



Escola Politècnica Superior
d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

PROJECTE FI DE CARRERA

TÍTOL:

**IMPACTE DE LES TELECOMUNICACIONS EN UNA
EMPRESA DEDICADA A LA DISTRIBUCIÓ COMERCIAL**

AUTOR:

Laura Vallverdú i Domènech

TITULACIÓ:

**Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, Esp. De
Sistemes Electrònics. EPSEVG**

DIRECTOR:

Joan Coll Solà

DEPARTAMENT: Organització d'Empreses

DATA:

Juliol 2007

TÍTOL:

Impacte de les Telecomunicacions en una Empresa dedicada a la Distribució Comercial

COGNOMS: Vallverdú i Domènech

NOM: Laura

TITULACIÓ: Enginyeria Tècnica de Telecomunicació

ESPECIALITAT: Sistemes Electrònics

PLA: 1995

DIRECTOR: Joan Coll Sola

DEPARTAMENT: Organització d'Empreses

QUALIFICACIÓ DEL PFC

TRIBUNAL

PRESIDENT

FRANCESC REY MICOLAU

SECRETARI

RAFAEL RAMON RAMOS LARA

VOCAL

MARTA DIAZ BOLADERAS

DATA DE LECTURA: Juliol 2007

Aquest Projecte té en compte aspectes mediambientals: x Sí ☐ No

PROJECTE FI DE CARRERA

RESUM (màxim 50 línies)

En aquest projecte s'estudia el impacte de les TIC's en una empresa de Distribució Comercial. Primer es defineix la Distribució, es mostren els antecedents, punt de partida i s'anomenen cadascuna de les tendències, els tipus de distribució, els intermediaris, els tipus d'establiment i el que cal tenir en compte en empreses d'aquest sector. Tot seguit situem l'empresa en l'entorn competencial on es mou: el seu marc regulador (Europa, Espanya, Catalunya i Ajuntament) i el mercat competencial actual. Després s'estudia quina és la situació actual de les TIC's tant en les empreses com a nivell de ciutadans, i a nivell de la societat i els seus representants. Tot seguit s'explica la tecnologia aplicada a l'empresa en cadascun dels seus àmbits d'actuació observant-ne les necessitats i els beneficis que se n'obté.

Actualment ja ningú posa en dubte els canvis profunds en el nostre entorn habitual

Segons alguns autors, diuen que estariem experimentant actualment una revolució tecnològica liderada per les Tecnologies de la Informació i les comunicacions, del mateix nivell que la Revolució Industrial del s. XVIII. Si aquesta revolució tecnològica es desenvolupa de la mateixa manera que les anteriors estariem en el període on s'aconseguiria tot el potencial de la tecnologia, i en la fase posterior, el lideratge estaria en mans del capital productiu i es realitzaria una difusió en tots els sectors productius.

Aquest projecte s'ha realitzat sota una perspectiva bàsica en quant a tecnologia, no pretén estudiar a fons cadascuna de les tecnologies, sinó que pretén estudiar els seus efectes sobre l'organització d'empreses d'aquest sector productiu.

Aquest projecte es divideix en tres grans parts.

En la primera d'elles s'estudia el que és una empresa de distribució comercial, a quin tipus d'empresa ens encaminem i estructura interna comú a totes elles.

En segona part, s'analitza el grau actual de la societat de la Informació, si està preparada o no.

I en la tercera i darrera part, s'aprofundeix en cada una dels components de les empreses de distribució comercial fixant-nos-hi en les necessitats dels departaments i de les persones i en els beneficis que poden aportar les tecnologies actualment en tots els àmbits.

Paraules clau (màxim 10):

Distribució Comercial	TIC	B2B	B2C
CRM	SCM	ERP	Logística
Business Intelligence	Internet		

AGRAIMENTS

Han estat molts anys de carrera i he conegut a moltes persones que d'una manera o altre m'han ajudat. Voldria agrair a totes i a cadascuna d'aquestes persones la seva aportació, des dels companys als professors passant per les persones d'administració de la facultat. M'agradaria especialment agrair la seva tasca a la Judith Ventosa, per la seva feina d'informació i d'orientació a l'estudiant, tant important sobre tot per aquells estudiants que com jo som de llarga duració.

Gràcies a totes aquelles persones que m'han ajudat i animat a realitzar el projecte, tant a nivell tècnic i bibliogràfic, com a nivell personal. Gràcies a tots per els vostres consells.

També vull donar les gràcies a tots els amics que s'han interessat pels meus avanços en la carrera i en el projecte, i a tots aquells que han disculpat la meva absència durant aquest mesos.

I sobre tot m'agradaria agrair el seu suport a tota la meva família, que des de el principi de la carrera m'han estat animant sobretot en els moments més complicats, tant als que me l'heu vist començar com els que ja me l'heu vist acabar. Especialment vull agrair al meu marit Antoni Campos Alòs per els seus consells, no tant sols professionals i tècnics sobre economia i telecomunicacions, sinó també pel seu esforç per suportar els meus canvis d'humor en aquests darrers mesos, val a dir que no han estat pocs. Gràcies també a en Pumuki i Picatxu per la seva companyia i el seu domini de la informàtica.

Moltes gràcies

ÍNDIX

CAPÍTOL 1	INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS	3
1.1	INTRODUCCIÓ	3
1.1.1	<i>Orígens del projecte i Motivació</i>	<i>3</i>
1.1.2	<i>Objectius del projecte</i>	<i>3</i>
1.1.3	<i>Metodologia</i>	<i>4</i>
1.2	ANTECEDENTS	5
CAPÍTOL 2	DISTRIBUCIÓ COMERCIAL	7
2.1	TENDÈNCIES DE LA DISTRIBUCIÓ COMERCIAL EN L'ACTUALITAT	7
2.1.1	<i>Concentració</i>	<i>7</i>
2.1.2	<i>Especialització</i>	<i>7</i>
2.1.3	<i>Diversificació</i>	<i>8</i>
2.1.4	<i>Internacionalització</i>	<i>8</i>
2.1.5	<i>Autoservei</i>	<i>8</i>
2.1.6	<i>Noves Fórmules Comercials</i>	<i>8</i>
2.2	TIPUS DE DISTRIBUCIÓ COMERCIAL	9
2.2.1	<i>Els canals de distribució</i>	<i>9</i>
2.2.2	<i>Estratègies de distribució</i>	<i>10</i>
2.3	ELS INTERMEDIARIS EN LA DISTRIBUCIÓ COMERCIAL	11
2.3.1	<i>Estratègies competitives dels intermediaris</i>	<i>13</i>
2.3.2	<i>Estratègies de creixement</i>	<i>13</i>
2.4	TIPUS D'ESTABLIMENTS	14
2.4.1	<i>El comerç associat</i>	<i>14</i>
2.4.2	<i>Les centrals de compra</i>	<i>15</i>
2.4.3	<i>Grups de compra</i>	<i>15</i>
2.4.4	<i>Franquícies</i>	<i>15</i>
2.4.5	<i>Classificació de botigues</i>	<i>18</i>
2.5	ANÀLISI ESTRATÈGIC EN LA CREACIÓ I GESTIÓ D'UNA BOTIGA	21
2.5.1	<i>Decisions Estratègiques</i>	<i>21</i>
2.5.2	<i>Localització i Assortiment</i>	<i>21</i>
2.5.3	<i>Distribució en Planta, Marges i Venedors</i>	<i>22</i>
2.5.4	<i>Publicitat, Promocions de Venda i Relacions Públiques</i>	<i>22</i>
2.5.5	<i>Gestió de compres</i>	<i>23</i>
2.5.6	<i>Logística</i>	<i>24</i>
2.5.7	<i>Sistema de subministrament</i>	<i>24</i>
2.5.8	<i>Gestió d'estocs</i>	<i>25</i>
2.5.9	<i>Gestió de magatzems</i>	<i>26</i>
2.5.10	<i>Els transports</i>	<i>26</i>
2.5.11	<i>El servei</i>	<i>26</i>
CAPÍTOL 3	SITUACIÓ DE L'EMPRESA EN L'ENTORN COMPETENCIAL	27
EL MERCAT	27	
3.1	MARC REGULADOR	27
3.1.1	<i>La Comunitat Econòmica Europea</i>	<i>27</i>
3.1.2	<i>L'Estat Espanyol</i>	<i>30</i>
3.1.3	<i>Comunitat Autònoma – Catalunya</i>	<i>32</i>
3.2	MERCAT ESPANYOL I CATALÀ	39
3.2.1	<i>Estat actual, quantitat d'establiments</i>	<i>39</i>
3.2.2	<i>Mapa de Distribució Comercial</i>	<i>42</i>
CAPÍTOL 4	LES TIC, NOU ENTORN EN LA DISTRIBUCIÓ	47
LES TIC (TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ)	47	
4.1	A LES EMPRESES	48
4.2	EN EL CLIENT	54
4.3	TECNOLOGIA APLICADA AL SECTOR	71
4.3.1	<i>E-Sourcing (eines de negociació electrònica per l'aprovisionament)</i>	<i>73</i>
4.3.2	<i>B2B(Business to Business)</i>	<i>76</i>
4.3.3	<i>B2C(Business to Consumer)</i>	<i>82</i>
4.3.4	<i>CRM (Customer Relation Ship)</i>	<i>91</i>
4.3.5	<i>ERP (Enterprise Resource Planning)</i>	<i>98</i>
4.3.6	<i>Knowledge Management</i>	<i>117</i>
4.4	NECESSITATS TÈCNIQUES PER MILLORAR EL RENDIMENT DE LES EMPRESES	131
4.4.1	<i>Connexió a Internet</i>	<i>131</i>

4.4.2	XARXES.....	134
4.4.3	Terminals, Equips i Sistemes Mòbils.....	136
4.4.4	Portal de Continguts i Serveis.....	139
4.4.5	Aplicacions Intranet.....	140
4.4.6	E-PROCUREMENT.....	141
4.4.7	WEB amb Serveis Online.....	143
4.4.8	Tenda Virtual i Mall.....	144
4.4.9	Seguretat.....	145
4.4.10	Hosting i Housing.....	151
4.4.11	Outsourcing.....	153
4.4.12	GRID Computing.....	156
CAPÍTOL 5	IMPACTE AMBIENTAL.....	159
5.1	COST MEDIAMBIENTAL DE LA UTILITZACIÓ DEL PAPER.....	159
5.2	COST MEDIAMBIENTAL DE LES EMISSIONS DE CO ₂	163
5.3	COST MEDIAMBIENTAL DE LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA (SOROLL).....	166
5.4	COST MEDIAMBIENTAL DE GENERACIÓ D'ENERGIA.....	167
5.5	COST MEDIAMBIENTAL DE LA UTILITZACIÓ DE HARDWARE.....	170
CAPÍTOL 6	CONCLUSIONS.....	173
	GLOSARI.....	177
	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	187

Capítol 1 Introducció i Antecedents

1.1 Introducció

1.1.1 Orígens del projecte i Motivació

Durant aquests anys d'estudi de la carrera he anat aprenent moltes eines per desenvolupar-me en el món laboral, sobre tot he après a aprendre i a buscar solucions als problemes que s'han anat presentant en multitud d'assignatures. El treballar en una gran multinacional de les Telecomunicacions com és Telefònica S:A m'ha permès donar a la meva formació una perspectiva més comercial, i sens dubte a plantejar-me el perquè s'estudien coses com els tipus de transmissió i els seus protocols, coses que en cert grau obviem mentre estudiem les matèries. Si fem un símil, ens centrem en l'arbre i ens oblidem del bosc.

Amb aquest projecte he volgut veure com tot el bosc (telecomunicacions en la definició més amplia de la paraula) ens permet millorar el rendiment i les condicions de treball en les empreses de Distribució Comercial. Però, perquè de Distribució Comercial?

En un primer moment a Telefonica de España S.A. em varen proposar formar part d'un equip, en el que ens proposaven fer una auditoria a una reconeguda empresa de distribució. Per sort o desgràcia aquesta empresa no va acceptar l'oferta, de manera que es va desfer el grup abans gairebé de començar. En aquest interval, vaig començar a investigar i em va sobtar que el sector de la distribució comercial a Espanya, tingués un pes tant elevat en el PIB (Producte Interior Brut), un 14% segons fonts diverses, com INE (Instituto Nacional de Estadística), a Catalunya, i amb variacions en diferents països europeus. Vaig decidir seguir amb el projecte.

Aquest projecte s'ha realitzat sota una perspectiva bàsica en quant a tecnologia, es a dir sense aprofundir en els elements tecnològics que per si sols ja requeririen un estudi més acurat i primant un estudi sobre la globalitat de l'empresa. Aquests elements tecnològics quan s'uneixen sota un mateix propòsit donen lloc a una complexitat, que potencia i maximitza els seus efectes.

1.1.2 Objectius del projecte

Els objectius principals a assolir son el de presentar l'evolució del sector de la Distribució Comercial en el temps, mostrar les tendències del sector, identificar les necessitats per millorar l'eficiència i l'eficàcia d'aquest tipus d'empreses, obtenir el mapa de la Distribució Comercial a casa nostra, analitzar la situació real en la que ens trobem com a Societat de la Informació, mirar

quina és la tendència de futur de les TICs (Tecnologia de la Informació i Comunicació) i com no, donar solucions concretes i útils per tal de millorar la competitivitat i rendibilitat de l'empresa.

1.1.3 Metodologia

En aquest projecte s'estudia el impacte de les TIC's en una empresa de Distribució Comercial. Primer es defineix la Distribució Comercial, s'expliquen quins són els antecedents i punt de partida i s'anomenen cadascuna de les tendències de la distribució comercial en l'actualitat, com són la Concentració, l'especialització, Diversificació, internacionalització, autoservei. Els tipus de distribució, els intermediaris, els tipus d'establiment i el que cal tenir en compte en empreses d'aquest sector.

Tot seguit situem l'empresa en l'entorn competencial on es mou: el seu marc regulador (Europa, Espanya, Catalunya i Ajuntament) i el mercat competencial actual. Es descriu quin és el mapa actual de les empreses del sector a Espanya i a Catalunya.

Un cop ja tenim una idea clara sobre el avui en quan a distribució, cal que sabem com està actualment l'altre incògnita de l'equació, les TIC's o Telecomunicacions. Durant aquestes planes s'estudia quina és la situació actual de les TIC's tant en les empreses com a nivell dels ciutadans (possibles clients), i a nivell dels seus representants.

En el gruix del projecte, aprofundeixo en cada una de les seccions o departaments de les empreses de Distribució fixant-me sobre tot, en les necessitats dels departaments i els beneficis que aporten les tecnologies, tant pel que fa referència al software, com pel que fa referència al hardware.

Totes les dades sobre el mapa del comerç minorista a Espanya i Catalunya, així com la situació de les TIC's en empreses i ciutadans, s'han agafat com a referència organismes públics com INE i privats com associacions empresarials molt grans, com ANGED, o estudis realitzats per empreses independents dedicades als estudis de mercat com pot ser Forrester Research.

A pesar d'intentar aconseguir dades el més actualitzades possible, les dades més actualitzades que he aconseguit es centren en el primer semestre del 2006, ja que encara no han sortit les dades de tancament d'any al tancament d'aquest projecte. El que si es percep és una tendència progressiva en la utilització de les TIC's.

Aquest projecte és totalment descriptiu, encara que al llarg del treball he anat incloent-hi exemples d'empreses que han anat utilitzant part de les solucions proposades amb els beneficis que n'han tret, però soc conscient que caldria utilitzar dades reals i precises sobre una empresa determinada. Aquests resultats han estat contrastats a nivell professional però no ha estat possible el publicar-les per la LOPD.

1.2 Antecedents

Quan es parla de la distribució comercial es fa referència a la gestió d'un ampli conjunt d'activitats per dur el producte des d'allà on s'elabora el producte al consumidor. També es fa referència als principals coneixements actuals per gestionar amb èxit els sistemes de distribució, les botigues i la logística. Es a dir, la distribució comercial representa el nexa d'unió entre la producció i el consum.

El màrqueting tal i com s'entén ara va començar explicant la distribució dels productes agrícoles. Donant resposta a qüestions com en quins mercats era més rendible vendre aquests productes agrícoles o quins sistemes de transports i emmagatzemament eren més fiables i eficients per aconseguir vendre en els mercats escollits.

Molts segles abans, el desenvolupament econòmic de l'imperi Romà va ésser afavorit en bona mesura per la construcció de camins, l'establiment de mercats segurs, un sistema de banquers que finançaven els intercanvis, els magatzems i els sistemes de conservació.

Sense la xarxa de camins que ramificava tot l'Imperi Romà, el transport de mercaderies estava limitat al transport marítim, sens dubte el més utilitzat per portar mercaderies a les grans ciutats de l'Imperi. Els mercats estaven vigilats per l'exèrcit, en l'etapa de l'emperador Cómmodo va organitzar l'armada africana per assegurar una de les matèries primes fonamentals com el blat. L'existència de "horreas" grans magatzems que s'utilitzaven per encabir tot tipus de productes que provenien del transport marítim i fluvial i els "cellae", especialitzats en un únic producte, exemples de magatzems. El peix per exemple es transportava des del sud d'Espanya fins a Roma conservat mitjançant una salsa de peix anomenada Garum. O bé les tan conegudes àmfores per transportar i conservar l'oli.

El gran desenvolupament industrial dels segles XIX i XX fou possible, gràcies en gran mesura, a la millora dels sistemes de transport. En millorar els sistemes de transports de les empreses es va poder accedir a mercats molt més amplis. L'ampliació de mercats és el que impulsà la producció en massa i les economies d'escala. Això, juntament amb la millora en els sistemes de conservació de productes alimentaris va permetre ampliar el mercat dels productes agrícoles i granaders.

A l'oest Americà els vaquers conduïen durant molta distància les vaques per poder vendre-les en els mercats cosa que quan va aparèixer el ferrocarril es va eliminar la necessitat de fer aquests grans recorreguts a cavall per fer arribar a la seva destinació la mercaderia, amb la conseqüent disminució del període d'entrega del producte. Ja en el segle XX, amb la forma de producció fordista, denominació que s'ha donat a la forma de producció en cadena de cotxes que va organitzar amb èxit en Henry Ford, es va necessitar organitzar una xarxa de distribuïdors per vendre els cotxes per tot el país.

Durant La Revolució Soviètica es va considerar que el camp i les fàbriques eren els productors de riquesa, no es va donar el valor just a la gestió de la distribució. S'eliminà la major part dels intermediaris privats i varen ser substituïts per uns intermediaris públics. En ser insuficients i mal gestionats va provocar l'escassetat en els mercats i pèrdues de productes que s'espallaven mentre els consumidors tenien dificultats per aconseguir-los.

Es poden diferenciar tres fases en l'evolució de la distribució:

Primera Fase: Caracteritzada pel naixement dels intermediaris especialitzats i coincident amb el desenvolupament econòmic iniciat per la revolució industrial. Es passà d'una economia de subsistència basada en l'intercanvi directe a una economia de mercat; en la qual va nèixer la funció comercial que, concentrant en un únic punt la presència d'una sèrie de productes, complint el deure de reduir el nombre d'intercanvis productor-consumidor.

Segona Fase: És la fase de la revolució industrial, en la qual es desenvoluparen noves formes distributives caracteritzades per un major assortiment, un preu fix, la divisió per seccions i l'especialització. En aquest període és quan va nèixer el primer gran magatzem "Bon Marche", a França en 1852, aparegueren els magatzems populars i els supermercats als Estats Units.

Tercera Fase: Encara dura, evidencia la separació entre bens banals (moridors alimentaris) que necessiten serveis logístics prevalentment logístics i els altres bens no problemàtics (no moridors) que requereixen sobre tot de serveis informàtics.

Pel primer tipus de bens, l'exigència principal dels consumidors és la concentració dels productes per tal d'estalviar temps, que tenen un cost d'oportunitat econòmic creixent. Tenen un temps determinat per consumir-se. No es requereix el servei d'assessorament del personal. Pel que fa al segon tipus també la principal exigència és la concentració de productes, però en molts casos si que requereixen assessorament de personal especialitzat i el temps per consumir-se no es tant ajustat o limitat.

Capítol 2 Distribució Comercial

2.1 Tendències de la Distribució Comercial en l'actualitat

2.1.1 Concentració

Una tendència clara en molts sectors és la creixent concentració d'empreses. Cada cop és més freqüent que menys empreses realitzin la major part de vendes. Això ho veiem per exemple en la distribució d'aliments a Espanya, ja que primer varen sorgir petites cadenes locals de supermercats que varen anar eliminant els supermercats independents. Posteriorment les cadenes regionals varen anar comprant les cadenes locals per tenir major mida, que a la vegada varen ser comprades per grans grups nacionals o internacionals. Això és degut a que les grans cadenes tenen l'avantatge de comprar en grans quantitats als proveïdors, aconseguint així preus molt més baixos que el que podria aconseguir un supermercat independent, fins i tot arribant a produir la seva pròpia marca, les anomenades marques blanques. Una avantatge competencial fonamental en molts tipus de botigues.

2.1.2 Especialització

Les botigues dels petits pobles a principis de segle venien una mica de tot, eren botigues poc especialitzades. En augmentar la població a les ciutats i sobre tot la renda disponible, el consumidor demanda una amplia varietat de productes. És difícil que una única botiga sigui especialista en una gran quantitat de productes, encara que actualment alguns Hipermercats i Grans magatzems tinguin una amplia oferta de productes molt diferents. En els darrers anys es veu una clara tendència cap a l'especialització. La majoria de botigues no venen de tot sinó que unes estan especialitzades en tot tipus d'electrodomèstics i d'altres vestits, i no tant sols això, sinó que a més a més s'especialitzen un tipus de roba diferenciat per grups de població concrets.

Per exemple el cas de les botigues especialitzades en vestits de núvia com ProNovies, per futures mares com PreNatal, per esportistes com Decatlón,.O pel que fa al sector de l'alimentació, les botigues bio, on tot el que s'hi ven son productes biològics (sense manipulació genètica ni utilització de pesticides i/o insecticides), enfocades sobretot a un grup determinat de la societat que prima el com estan produïts el productes, al preu final del mateix.

2.1.3 Diversificació

Les grans empreses de distribució en la seva carrera per incrementar els seus ingressos i els seus beneficis s'estan diversificant. Aquestes empreses no posseeixen un a única cadena de distribució sinó que solen ser propietàries de diverses cadenes de distribució. Cada cadena fins i tot pot tenir la seva pròpia imatge, diferenciació i pot dirigir-se a un grup poblacional concret. En tenir diverses cadenes augmenten els ingressos mantenint l'especialització de la cadena i s'aconsegueix diversos beneficis pel que fa referència a la gestió de forma conjunta de totes elles.

Dos exemples clars:

1. Carrefour posseeix la cadena d'hipermercats Carrefour, els supermercats Champion i les botigues de descompte Dia.

En disposar de distintes cadenes amb diferents fórmules comercials, estratègies, mides d'establiments, els permet vendre a diferents grups de consumidors, y aconseguir un major volum de vendes i l'estalvi de costos per la gestió conjunta.

2. Això mateix succeeix amb la cadena Inditex ja que és propietària de les cadenes Zara, Pull and Bear, Massimo Dutti y Kid Class.

2.1.4 Internacionalització

Moltes de les grans cadenes de les botigues estan creixent i expandint-se per diferents països. En créixer en el nombre de botigues, incrementen els seus ingressos i obtenen importants economies d'escala. Les campanyes de publicitat i promoció tenen un menor cost per botiga quan la cadena disposa d'un nombre molt elevat de botigues. En tenir moltes botigues els costos que generen els departaments centrals es reparteixen millor. Per tant el cost imputat a cada botiga és inversament proporcional al nombre de botigues que es posseeix. a més de l'efecte de augment del mercat tot obrint botigues a nous mercats.

2.1.5 Autoservei

Una tendència clara de l'economia moderna és la reducció de costos de personal. Una forma típica és fent que el client realitzi part de la feina. Així com en les botigues tradicionals el client demana a l'empleat de la botiga el producte, aquest se'l emportava. Ara amb l'autoservei és el mateix client que passeja mira els diversos productes i ell mateix els selecciona i els dirigeix cap a la caixa.

El sistema d'autoservei incrementa la importància de l'envàs i de les etiquetes dels productes ja que no hi ha assessorament per part de l'empleat i el client és qui ha de decidir que s'emporta. És el propi producte, la marca, el seu aspecte exterior el que ha de cridar l'atenció del client i convèncer-lo perquè el compri.

2.1.6 Noves Fórmules Comercials

En el nostre país entre d'altres s'està produint un creixement de centres comercials així com noves fórmules amb els hipermercats especialitzats, la venta mitjançant màquines automàtiques i la venta per Internet. L'aplicació dels ordinadors ha suposat una autèntica revolució en la gestió comercial.

D'especial importància ha estat la utilització dels codis de barres i dels sistemes de lectura d'aquests codis. L'estandardització dels codis de barres i el seu ús generalitzat ha permès a les

botigues realitzar les factures d'una forma ràpida i segura, permeten proporcionar al consumidor una factura amb la informació sobre la seva compra. També s'ha millorat en la gestió de estocs. Mitjançant el sistema informàtic ha permès conèixer en cada moment els productes que s'han venut. I en conèixer els productes que la botiga ha comprat i els que s'han venut podem saber senzillament en cada moment les existències. Això facilita l'anàlisi de les ventes, la gestió de la distribució i la realització de les comandes als proveïdors.

La utilització de sistemes estandarditzats de comunicació entre ordinadors de les botigues, els magatzems i els fabricants faciliten la gestió de les mercaderies. Aquests sistemes permeten una gestió més ràpida i amb menor cost.

2.2 Tipus de Distribució Comercial

Amb el terme de “distribució moderna o “gran distribució alimentària”, s'indica els intermediaris comercials de productes prevalentment alimentaris, els quals pertanyen a tres grans categories:

Gran distribució: Dins de la Gran Distribució hi trobem les empreses de sucursals caracteritzades per tenir una estructura centralitzada, que encapçalen una xarxa constituïda de punts de venda directes o afiliats, generalment poc especialitzats i de diversa superfície.

La presència territorial pot ser nacional o limitada a un àmbit interregional. Les formes distributives, inicialment centrades en hipermercats i supermercats, normalment inserides en centres comercials, s'estenen també ara en al *franxising* o franquiciat.

Distribució Organitzada: També anomenada comerç associat, hi pertanyen les unions voluntàries i grups de compra. Aquestes dues tipologies en un principi diferents, son ara pràcticament iguals, promogudes principalment per obtenir les avantatges en temes de compra i serveis de venda que per la seva mida individual tota sola no ho permet i per augmentar l'eficiència de les empreses adherides.

Independents: Representen la categoria menys rellevant. En general la seva major capacitat emprenedora té una eficàcia reduïda en un àmbit operatiu que els fa estar pressent en un àmbit local o màxim regional.

Tot i això el procés de modernització del aparell distributiu, està accelerant els mecanismes d'imitació entre les empreses de distintes categories. Observem que les empreses de gran distribució estan intensificant l'elecció de desenvolupament en franquícies, les de distribució organitzada es mouen cap a la xarxa de propietat cap a una major presència territorial i les independents cap a l'associacionisme.

2.2.1 Els canals de distribució

Anomenem Canals de distribució als conductes mitjançant els quals es mouen els productes des del seu punt de producció fins als consumidors, també anomenada la xarxa de distribució que s'encarrega de dur els productes al consumidor final. Aquests canals de distribució poden ser propis o aliens. Segons “*Marketing, William M. Pride*” els canals de distribució són grups d'individus i organitzacions que dirigeixen el flux de productes cap als consumidors.

Dintre dels propis podem tenir dues opcions

1. La venda directa des del fabricant, que com el seu nom indica, el productor ven i porta el producte final fins el consumidor. No utilitza botigues físiques. Donant-se freqüentment la venda per telèfon o mitjançant una plana web.

2. Els sistemes de distribució integrats. En aquest cas també és l'empresa fabricant qui porta el producte final al consumidor però aquest cop utilitzant botigues pròpies, com pot ser el cas de Inditex propietària de la cadena de botigues Zara, fabrica la roba i la ven en les seves botigues. Un altre exemple de sistema integrat, seria el cas del flequer que fa el pa i el ven ell mateix a la botiga. O la botiga de qualsevol artesà de ceràmica o collarets.

I dins dels canals de distribució aliens englobem tots aquells fabricants que envien els seus productes a través de majoristes i botigues que no són de la seva propietat. Aquesta darrera forma de distribució és la majoritària.

2.2.2 Estratègies de distribució

Per aconseguir que la distribució sigui la més completa, eficient i econòmica dels productes o serveis que ofereix la empresa per tal que el consumidor pugui adquirir-los amb el menor esforç possible, s'ha de seleccionar els canals de distribució més adients. Dita selecció dels canals de distribució ha de valorar uns factors determinants com pot ser el lloc de venda del producte que afecta la imatge de la marca, l'existència de canals de distribució incompatibles entre sí, els marges comercials i les barreres d'entrada. No cal dir que aquesta selecció és molt important.

Si es ven el producte en botigues exclusives, selectes i cares el producte es beneficia d'aquesta imatge. En ocasions no es pot utilitzar alhora dos canals competidors, perquè un dels dos canals pot no permetre que els seus productes es venguin en l'altre competidor. Aquest cas es dona a les perfumeries selectes on no volen que els seus productes puguin ser venuts per grans hipermercats que venen a baix preu.

Com hem dit els marges comercials també són un aspecte a tenir en compte en la elecció del canal de venda. Un cas il·lustrador es dona al mercat de les begudes refrescats de cola. Allà Coca Cola guanya molt més venent en màquines automàtiques que en els supermercats. La competència amb Pepsi Cola per els contractes de les grans cadenes de restaurants estan disminuint els marges d'aquest canal de distribució. Les barreres d'entrada també són importants ja que s'ha de veure quins recursos tenim i els costos són molt diferents depenent del canal que s'utilitza. Per exemple hi ha certs canals que exigeixen una gran plantilla de venedors motivats i formats.

Per tot això qualsevol empresa amb la decisió del tipus de xarxa de distribució decideix no tan sols quina imatge desitja transmetre de la marca, sinó també altres factors com són l'estratègia de l'empresa (si intenta estar en tots els punts de venda per reaccionar a la competència), els costos de distribució (si augmenten molt ràpid en augmentar el nombre de punts als que es porta el producte), i el nivell de servei que es vol donar als clients (si es vol facilitar la compra del producte col·locant-lo en pocs o molts punts de venda).

Un cop ja s'ha pres la decisió del tipus de xarxa de distribució que es vol tenir i en funció del nombre de botigues a les que es decideix col·locar el producte, hi ha tres estratègies de cobertura fonamentals. Podem considerar les següents alternatives en funció del nombre d'establiments de venda que s'utilitzen en cada zona:

1. Estratègia de distribució intensiva
2. Estratègia col·lectiva
3. Estratègia de distribució exclusiva

1. Estratègia de distribució intensiva

Aquesta estratègia tracte de posar el producte en tots els punts de venda possibles. Té avantatges, com succeeix en el cas de la Coca Cola, de que facilita al client la compra i la fidelitat al producte i pot ser una estratègia per dificultar l'entrada de competidors. Aquesta estratègia té en contra que suposa un cost molt elevat i pot perjudicar la imatge en estar el producte en punts de venda inadequats.

2. Estratègia de distribució selectiva

En aquesta distribució el que es fa és seleccionar els millors punts de venda per el producte en cada zona. Tot potenciant els mercats més rendibles. Si en una zona hi ha 100 perfumeries només vendrem el perfum en les 20 millors. Els avantatges que suposa aquesta estratègia de distribució els podem trobar en el fet de que és un bon argument de vendes quan tractem d'introduir el producte en botigues i els costos de distribució són molt menors. Per contra tenim l'inconvenient de que es renuncia a molts punts de venda i a una part de les vendes possibles amb al risc de no seleccionar correctament els establiments on es vendrà el producte y el possible desastre en la distribució.

Actualment moltes estratègies empresarials tracten d'orientar l'empresa cap a un mercat molt concret, per ser més forts en una part de mercat en lloc de dèbils en totes.

3. Estratègia de distribució exclusiva

El mercat potencial es divideix en zones, aquesta estratègia es fonamenta en tenir exclusivament un únic punt de venda en cada zona. Com passa al mercat de cotxes, on certs fabricants de cotxes que només tenen un concessionari. En alguns països aquesta estratègia pot anar en contra de les normes que tracten d'incrementar la competència.

Així el fabricant sol supervisar la venda del seu producte en el punt de venda seleccionat i amb l'exclusivitat evita que es vengui el producte de la competència en el mateix punt de venda. Això comporta menys cost i concentra els esforços en el mercat més rentable. L'únic inconvenient és que hi ha es la menor facilitat en trobar el producte per part dels clients, és a dir menys capil·laritat.

2.3 Els intermediaris en la Distribució Comercial

El paper que desenvolupen els intermediaris en la distribució comercial encara que pot semblar a primera vista sense valor afegit, no ho és quan estudiem amb deteniment quines són les seves funcions:

- a) **Transport:** El transport físic dels productes des de les fàbriques al consumidor final. Aquesta és una funció essencial de la distribució i del desenvolupament econòmic. A més a més és una part important del cost de nombrosos productes. La sorra i la pedra és un cas on el cost del transport supera al de fabricació, també per alguns productes químics el cost principal és el derivat dels envasos i el transport.
- b) **Emmagatzemament:** Procuren l'emmagatzemament més adient per cada tipus de producte. Vetllen per la seva correcta conservació en aquests magatzems, per preservar-los del deteriorament. No és el mateix emmagatzemar llaunes de conserves que peix fresc o fruita fresca.

- c) **Assortiment:** El consumidor demanda cada cop més, una més àmplia gamma de productes. La distribució facilita obtenir aquesta varietat. Si el consumidor cada producte que posa dins del carro hagués de comprar-lo a fàbrica hauria de fer molts viatges per tal de fer una compra normal.
- d) **Ajustar la demanda a l' oferta.** Els cicles de producció i consum no tenen per què coincidir. Com és el cas de les joguines. La quantitat de joguines que es venen durant l'època Nadalena és superior al 70 % de les vendes anuals en tot l'estat Espanyol com és d'esperar és un consum molt superior al que es pot fabricar en aquestes dades per tant la producció de joguines per motius de costos es realitza durant tot l'any, i és la distribució, qui realitza aquest ajust entre l' oferta i la demanda gestionant els preus de les ofertes, l'emmagatzemament i fins i tot la col·locació dels productes.
- e) **Finançament:** El finançament de les compres és una part important dels sistemes de distribució, d'especial importància en les compres de productes costosos. Els grans magatzems, per exemple solen disposar de targetes que permeten aplaçar el pagament de les compres. Aquests grans magatzems estan associats amb financeres que són les que posen la targeta y el crèdit. El client paga a final de més la suma de totes les compres que ha realitzat en aquest establiment. El gran magatzem cobra al final de més y la financera o bé del client sense interessos (si el client paga a final de més) o bé amb interessos si fracciona el pagament.
- f) **Sistema d'informació:** El sistema de distribució és també un sistema d'informació que transmet la informació des dels fabricants a tota la cadena fins al consumidor final. Així mateix és també molt important la transmissió d'informació des del consumidor final al fabricant. Els fluxos de informació de dalt a baix de la cadena de distribució dels productes són vitals per ajustar la producció a la demanda del mercat. Ja que els fabricants necessiten saber quina quantitat a produir, quins models a fabricar amb quines característiques en quin moment i aquesta informació li arriba del mercat en bona mesura mitjançant la distribució.
- g) **Transferència de diners i possessió:** La distribució a més a més d'un flux de productes i d'un flux d'informació dota de recursos monetaris. A més transfereix la propietat dels productes, encara que en ocasions no és tan trivial com pot semblar ja que hi ha certs productes que no passen a la propietat del consumidor fins que acaba de pagar-los. D'altres productes la propietat té nombroses limitacions com passa amb els productes informàtics, les llicències de software són un clar exponent. On pagues l'usufructe d'aquest producte durant un determinat període de temps.

També trobem casos en el sector de l'alimentació, on el client encara a dia d'avui compra el producte i si retorna part d'ell se li retorna part del preu que ha pagat pel total del producte, per tant el client no està comprant el producte sinó que està realitzant un lloguer, i que només té dret a utilitzar-lo. Un cas que a tots ens ve al cap és el que succeeix amb els envasos, hi ha l'obligació de retornar-lo després de la utilització per la seva reutilització, tornant-lo així a la cadena de distribució. Actualment encara en comunitats, petits pobles o en altres països que utilitzen aquest sistema per motius ecològics.

- h) **Serveis afegits:** En les economies modernes augmenta la importància dels serveis afegits. La informació que proporcionen els venedors, el servei postvenda, la gestió de la garantia, l'accés a serveis i productes extres són funcions típiques de la distribució actual.

2.3.1 Estratègies competitives dels intermediaris

Dins dels canals de distribució i a més a més de les estratègies que com ja hem vist ha de seguir un empresari per tal de distribuir el seu producte. Com ja hem vist els intermediaris no només són necessaris sinó que poden donar un toc distintiu del producte. Els intermediaris segueixen tres tipus d'estratègies, són les que posicionen una empresa dins del mercat. El que s'anomena estratègies competitives dels intermediaris.

Aquestes d'estratègies d'èxit són: líder en costos, líder en diferenciació i la focalització.

Ser líder en costos vol dir la que l'empresa decideix ser el competidor amb menys costos dins del seu sector. Per seguir aquesta estratègia es necessiten els recursos i els coneixements per tenir els costos més baixos. En tenir els costos més baixos es pot vendre als consumidors, amb un perfil determinat aquell que compra preferentment segons el preu del producte. Una cadena que té aquesta estratègia competitiva és la cadena de descompte Dia.

Ser líder en diferenciació vol dir que l'empresa que disposa de certes diferències que son valorades pels consumidors. Son empreses que proporcionen un servei, certa qualitat, uns productes, una marca, unes prestacions o unes característiques que el consumidor valora i que permet cobrar un major preu, és a dir que el client percep un valor afegit i que està disposat a pagar una mica més per aquest valor afegit. El preu final seria la suma del preu del producte en si i el preu on es valora el propi valor afegit.

La darrera estratègia és la focalització, consisteix en escollir una de les dues estratègies anteriors o bé estratègia de diferenciació o una estratègia de costos i a més a més es centra en un mercat reduït. Un dels exemples més clars el podem trobar amb la cadena de Pronovias, només ven vestits de núvia seguint doncs aquesta darrera estratègia.

2.3.2 Estratègies de creixement

Qualsevol empresa i/o empresari ha de tractar d'augmentar els beneficis, entre d'altres coses per tant haurà d'intentar incrementar les vendes (en el cas de la distribució encara resulta més evident, ja que quan més es ven més es guanya). Per tal d'augmentar aquestes vendes hi ha tres opcions. Podem vendre més en les mateixes botigues o bé podem incrementar el nombre de botigues o bé crear o adquirir noves cadenes de distribució.

Pel que fa el vendre més en les mateixes botigues ho podem fer o bé venen més als clients actuals o bé aconseguir nous clients.

Pel que fa als clients actuals o bé s'intenta que augmentin la compra mitjan per visita, incrementant l'assortiment com fan els bancs (entre d'altres), o bé augmentant les seves visites i incrementant la seva fidelitat i el volum de compres. Un cas paradigmàtic és el dels fabricants de llet condensada regalaven llibres de receptes on el principal ingredient era precisament la llet condensada, així els consumidors provaven noves formes de menjar el seu producte.

Sí en canvi el que s'obté per aconseguir nous clients, s'ha de veure si es volen clients que mai hagin comprat aquest producte. Com en el cas del mercat de begudes de cola, Coca-Cola guanya a Pepsi en vendes de 8 a 1 i la imatge de Coca Cola és molt forta entre els clients de certa edat. Pepsi ha llançat Pepsi Boom destinada als nens intentant fer-los de Pepsi des del principi. En el cas de les entitats financeres Bancs i Caixes tenen les targetes dels universitaris com a mitjà d'entrada en aquest segment de població abans de que tinguin la seva primera feina, així quan la tinguin, és més probable que ingressin el sou en aquesta entitat.

Però la majoria de campanyes intenten atraure clients de la competència. El cas dels bancs i Caixes que fan regals als nous clients que porten la seva nòmina a l'entitat, n'és un clar exemple.

No obstant, la forma més típica de creixement en les cadenes de distribució és obrir noves botigues. El que es fa és intentar reduir costos procurant tenir el major nombre possible de botigues concentrades al voltant d'un magatzem, el que es diu creixement en forma de "taca d'oli". És molt més costós abastir des d'un magatzem, botigues disperses per un gran territori que fer-ho quan les botigues estan properes. Aquesta és la raó per la qual els supermercats de descompte Dia s'han retirat de les illes Balears davant la possibilitat legal d'aconseguir una densitat adequada de botigues.

Per últim es pot crear cadenes amb altres tipus de botigues. Un clar exponent és el que protagonitzen els supermercats Carrefour, doncs estan obrint benzineres, botigues d'òptica, i distintes varietats de supermercats. La diversificació és una estratègia que estan seguint moltes grans empreses de la distribució. Cada cadena amb una marca distinta i una imatge distinta es dirigeix a un grup poblacional diferent.

La compra de cadenes competidores per incrementar i obtenir sinèrgies i créixer estan sent també una fórmula molt freqüent en la distribució. Altres compres que s'estan desenvolupant són les compres de cadenes complementaries per accedir a nous mercats, consumidors, tecnologies o recursos fins i tot algunes grans empreses estan comprant cadenes senceres per augmentar el nombre de botigues, per accedir a nous mercats d'altres països i per entrar en sectors d'alt creixement.

2.4 Tipus d'establiments

2.4.1 El comerç associat

En l'actualitat un dels aspectes fonamentals de la gestió empresarial és la cooperació entre empreses. Ja que a més a més de competir les unes amb les altres, com estratègia de supervivència o de millora de eficiència també cooperen creant xarxes empresarials.

La cooperació entre empreses de distribució poden permetre:

- A. Comprar en majors quantitats i per tant tenir un major poder negociador amb el proveïdors, aconseguint menors preus de compra.
- B. Accés d'una forma més fàcil i segura a nous mercats gràcies als coneixements i recursos dels socis. És el cas de la cadena Zara, en alguns mercats difícils per la seva cultura o per la necessitat de bones relacions amb les administracions públiques, crea una societat amb socis locals, com passa amb algunes botigues en països àrabs. O ara el nou mercat emergent a la Xina on aquest país obliga a tenir un soci xinès com a condició indispensable per obrir un negoci en aquest país.
- C. Obtenir de forma més barata certs recursos. En el cas del petit comerç els comerciants d'una zona s'associen per aconseguir assessoria, formació o campanyes de màrqueting a menor cost que si cadascú ho fes per separat. La unió de botiguers del Barri de Sant Andreu de Barcelona, per evitar que un centre comercial ubicat prop de la seva zona d'influència se li endugués una bona part de la clientela. Varen actuar com si fossin un gran centre comercial però sense recinte específic.

També són exemples de cooperació en la distribució son les associacions o cooperatives de consumidors. Les cadenes voluntàries com Spar, no només permeten obtenir als seus socis mercaderies a baix preu sinó també a accedir a tota una sèrie de serveis. Com la gestió dels magatzems, la distribució, l'assessorament, les marques pròpies i l'aprofitament de la publicitat i el màrqueting de la cadena. Algunes cadenes voluntàries han perdut socis en ser aquests comprats per grans cadenes integrades que tenen les seves pròpies centrals de compra i serveis centrals.

Les centrals de compra i les franquícies són fórmules exitoses de cooperació. Les Centrals de compra permeten negociar des d'una posició de força amb els proveïdors en agrupar les compres de molts distribuïdors o clients. Quants més clients o socis tenen les centrals de compra o franquícies, més poder negociador tenen amb els proveïdors i més avantatjós és el tracte que s'assoleix.

2.4.2 Les centrals de compra

Tal i com ja s'ha dit el factor fonamental en alguns sectors de la distribució és comprar molt barat. I per tal de comprar molt barat és necessari comprar en immenses quantitats.

Les cadenes de supermercats estan incrementant la seva mida es compren les unes a les altres per aconseguir incrementar els seus volums de compres com pretenen els seus proveïdors. Però inclús les grans cadenes necessiten incrementar el seu poder de compra. L'associació de nombroses botigues i cadenes de botigues a una Central de Compra els permet rebre mercaderies a menys preu. Les Centrals de Compres agrupen les compres de molts i negocien grans descomptes dels fabricants.

Les Centrals de Compres a més a més de la seva tasca de gestió de compres, proporcionen certs serveis als seus associats. Com els serveis relacionats amb l'emmagatzemament, gestió d'inventaris, transports i assessoria.

En els darrers anys s'ha produït la concentració de les Centrals de Compra. Ara existeixen grans Centrals de Compra que aprovisionen a les Cadenes de supermercats de tota mena de productes d'alimentació i de llar. Per una altra banda alguns sectors tenen Centrals de Compra especialitzades. Com poden ser el sector de les joguines o el sector dels electrodomèstics.

2.4.3 Grups de compra

L'estructura i la finalitat, son les mateixes que la central de compres, però l'associació de minoristes no obliga als seus clients a servir-se de la central del grup per totes les seves compres, permetent així que es puguin tractar de manera directa e individualment amb proveïdors que no hagin estat contractats per la central.

2.4.4 Franquícies

El sistema de comerç mitjançant franquícies ha experimentat un creixement espectacular en els darrers anys en detriment del comerç independent.

La franquícia és el sistema de comerç associat en el que es realitza un acord contractual entre una empresa franquiciadora i un inversor local. En el contracte el franquiciador sol comprometre's a aportar una marca, uns procediments i uns recursos. El franquiciat o inversor local per la seva part es compromet a efectuar uns pagaments, realitzar certes inversions i complir una sèrie de normes.

En les franquícies existeix una gran diversitat de tipus d'acord contractual. El més usual és que el franquiciat hagi de pagar una quantitat inicial per entrar en la cadena o el que s'anomena "*Franchise fee*". En aquest cas el franquiciat utilitza contínuament la retolació, marques, patents i coneixement el que s'anomena "*royalties*". I després les cadenes cobren un percentatge sobre els ingressos per vendes.

En altres casos hi ha altres cadenes o contractes que no cobren una quantitat inicial i fins i tot no cobren un percentatge mensual, però d'inversor local es compromet a comprar les mercaderies que li envia el franquiciador.

En els darrers anys la franquícia ha experimentat un espectacular creixement. S'ha produït una gran disminució dels comerços independents a l'hora que ha augmentat el comerç associat. El sistema de franquícies ha triomfat degut a que combina l'existència d'un empresari local coneixedor del mercat molt motivat per triomfar ja que s'hi juga el seu capital, les avantatges de les grans cadenes integrades, pel que ja he comentat diversos cops l'estalvi de costos que prové del volum de compra, perquè coordina tot el sistema de distribució, facilita i redueix els costos de màrqueting i de distribució.

Aportacions del franquiciador

- ✓ Aporta una marca: Una marca coneguda i amb prestigi. La marca o renom ha demostrat ser una avantatge d'entrada per qualsevol botiga nova que vulgui obrir davant d'una altra que ningú conegui.
- ✓ Una gestió de màrqueting professional. Aporten una experiència d'anys en el mercat i de funcionament. El màrqueting que faci el franquiciador repercutirà en totes les botigues franquiciades.
- ✓ Un tarannà: Una sèrie de coneixements i procediments per la gestió de la botiga. El també anomenat Know How.
- ✓ Formació: Cursos de formació. S'encarrega de donar aquests cursos a persones que facin la mateixa tasca però en les distintes botigues de les que és franquiciador.
- ✓ Procediments: Manuals que especifiquen pas a pas com es realitzen les diverses tasques dels processos.
- ✓ Assessoria específica:
- ✓ Subministraments

Avantatges i inconvenients pel franquiciador

Avantatges

- Permet una expansió ràpida: realitza un augment ràpid de les vendes, tenint l'èxit un efecte bola de neu.
- Poca inversió: evita els costos fixos elevats que impliquen generalment un sistema de distribució per magatzems propers.
- Coneixements del mercat local: la cooperació amb els distribuïdors independents altament motivats per ser els propietaris dels seus negocis.

- Control local: Tenen una nova font de capital, sense perdre o diluir el control del sistema de màrqueting.
- Ingressos més estables

Inconvenients

- Conflictes
- Menors ingressos
- El control: Menor control sobre el concessionari, que si montes les seves pròpies instal·lacions de producció.
- Competidor: Si el concessionari té molt d'èxit, la firma perd utilitzats i quan finalitzi el contracte podria trobar-se amb que amb la seva ajuda ha crescut un competidor per la marca.

Avantatges i inconvenients pel franquiciat

Avantatges

- Les aportacions del franquiciador fan que el franquiciat tingui la possibilitat de posar en funcionament una empresa amb poc capital.
- Reducció del risc i de la incertesa, doncs que es tracta d'un projecte ja aprovat pel franquiciador amb major experiència.
- Major poder de compra: Es beneficia del major poder de compra davant dels proveïdors de la cadena franquiciada que si ho comprés sol.
- Rebre una formació i assistència continua proporcionada pel franquiciador.
- Tenir accés als millors emplaçaments, gràcies al renom i al poder financer del franquiciador.
- Facilitats de finançament
- El comptar amb ajuda: Tant amb el màrqueting, la gestió financera i contable, el beneficiar-se de la investigació i desenvolupament constant de nous productes o fins i tot de l'assessorament de la decoració interior ben concebuts.

Inconvenients

- Els pagaments: Els drets que el franquiciador cobra per la utilització del nom de l'empresa, els preus cobrats per les provisions i altres costos poden ser molt alts per una determinada localitat. De tal manera que es pot incórrer en pèrdues o baixos marges de guanys pel minorista.
- Les normes: Menys independència, doncs el concessionari ha de seguir els patrons del franquiciador. Els procediments són estandaritzats i els concessionaris no tenen molta possibilitat d'utilitzar idees pròpies.
- Lligat a la sort de la cadena

- No tenim la propietat de la marca
- Té limitada l'expansió.
- Cancel·lació: És difícil i car cancel·lar un conveni de concessió sense la col·laboració de franquiciador.

2.4.5 Classificació de botigues

❖ Botigues de descompte

Són les botigues de descompte que segueixen una estratègia de líder en costos. Tracten de tenir els costos més baixos del sector. Per tal d'aconseguir això, han de pertànyer a grans cadenes o estar incorporades a grans centrals de compra. Per mantenir els costos baixos les botigues de descomptes retallen gairebé tots els apartats de costos. D'aquesta forma, mantenen al mínim els costos de personal. Utilitzen el mètode d'autoservei amb molt pocs treballadors. A més a més solen reduir els costos generals, mantenen baixos els costos relacionats amb la decoració, mobiliari, energia elèctrica entre d'altres.

Per tenir els costos al mínim les botigues de descompte solen tenir una varietat de productes reduïda. I per tal de reduir aquests costos redueixen el nombre de marques tractant d' ésser molt barats en lloc de tenir un gran assortit. En acumular producte sense col·locar a les prestatgeries els ajuda a reduir costos de personal i de mobiliari i de col·locació de producte. Exemples són la cadena Dia i la cadena alemanya Lidl

❖ Supermercats

El supermercat tradicional és bàsicament una botiga d'alimentació i productes de neteja i de llar en règim d'autoservei. Els supermercats típics es localitzen a Espanya en l'interior de les zones urbanes.

Els supermercats han arribat a ser un comerç de proximitat, un comerç a poca distància del consumidor. Existeixen diferents tipus de supermercats en funció de la seva mida i de la localització dels mateixos. Tenen un gran desenvolupament els supermercats de gran mida localitzats en llocs propers als consumidors.

❖ Hipermercats

Els hipermercats comparteixen moltes de les característiques del mètode de ventes dels supermercats. Els hipermercats es diferencien per la seva mida, el seu immens assortiment i per la seva localització, ja que estan situats a les afores de les ciutats. En zones comercials ben comunicades i amb amplis aparcaments. La facilitat per arribar en automòbil és un factor fonamental en l'èxit dels hipermercats.

Aquests establiments que compten amb una immensa superfície de vendes els hi permet tenir un extens ventall de productes, tant d'alimentació com de no alimentació de consum freqüent. La localització a les afores redueix els seus costos, doncs el preu del terreny on s'ubiquen té un cost molt inferior de mercat, que si l'establiment s'intentés obrir en un terreny amb d'altres possibles usos com per exemple el d'habitatge. El sistema de venda mitjançant l'autoservei també abarateix costos. Practiquen normalment una política de marges i preus reduïts, horaris prolongats de venda i en general sense interrupcions. Exemples d'aquests hipermercats els podem trobar en les cadenes franceses de Carrefour i Alcampo.

❖ **Grans magatzems**

Els grans magatzems són botigues per departaments que es caracteritzen per la seva ubicació en el centre de les grans ciutats, el seu sistema de venda per seccions i l'assortiment seleccionat. Normalment acostumen a omplir edificis de diverses plantes. Normalment compten amb un personal per assessorar el consumidor i caixes registradores distribuïdes pels diferents departaments.

Tradicionalment el gran magatzem es centrava en vendre productes tèxtils i de la llar. Actualment els grans magatzems tenen una oferta molt amplia. Alguns fins i tot tracten de diferenciar-se per tenir de tot, per la facilitat de trobar tota mena de productes en una única botiga. Tracten de diferenciar-se dels hipermercats per la selecció d'assortiment i per l'atenció del seu personal de vendes. Així doncs un aspecte fonamental per el seu èxit és l'atenció i l'assessorament proporcionat pels venedors. Complementen la seva activitat amb altres serveis, com els financers, a disposició dels clients.

❖ **Centres comercials**

L'associació Espanyola de Centres Comercials defineix Centre Comercial com a un conjunt d'establiments comercials independents, planificats i desenvolupats per una o diverses entitats, amb criteri d'unitat, amb una dimensió, barreja de comerç, serveis comuns i activitats complementaries que estan relacionades amb el seu entorn, i que disposa permanentment d'una imatge i gestió unitària.

D'acord amb els criteris de dita Associació, la consideració de centre comercial no requereix una superfície mínima destinada a vendes. La tipologia de centres que estableix es basa en la Superfície Bruta Alquilable (SBA) i cobreix des de la **galeria comercial urbana**, de fins a 2500m, fins a el centre comercial regional de més de 40.000 m. En aquests centres comercials es compaginen activitats d'oci i les compres.

❖ **Grans establiments especialitzats**

També anomenats "*Category Killers*", són un tipus d'establiment amb una superfície molt ampla, hiperespecialitzats en un assortiment molt gran d'un producte. El seu objectiu és oferir-ho tot en el sector escollit, per exemple en el bricolatge, les joguines, esport, oci, cultura...la presència d'aquest tipus d'establiment suposa un gran repte tant per els grans establiments generalistes (menys especialitzat) com per els detallistes en patir una duríssima competència.

Una oferta àmplia, superior a la dels seus competidors, en establiments de grans dimensions i en una localització estratègica per atraure el major nombre de compradors possibles. Utilitzen l'autoservei que permet al client escollir àgilment i són atesos per personal expert en el producte. Normalment estan ubicats en la perifèria de les grans ciutats. Resumint tenen un gran assortiment en grans superfícies, un minuciós esforç publicitari (recolzat per grans grups econòmics) i amb un preu atractiu.

❖ “*Factory Outlets*”

Són botigues de fabricants on és possible trobar importants rebaixes en les existències. Aquest innovador concepte de centre comercial té el seu fonament en la concepció d'un lloc on les grans firmes (i altres empreses fabricants) venen directament al públic els seu excedents (liquidació d'estocs de marca de fora de temporada). És un cas molt difós entre els dels fabricants de moda i complements que presenten en aquests *Factory Outlets* els excedents de les temporades anteriors a preus rebaixats fins a un 50 % del seu preu de venda al públic. Normalment gaudeixen d'un emplaçament estratègic, a la vora de les autopistes o nusos de comunicació amb una bona visibilitat, en llocs on existeixi una concentració de potencials clients en un radi proper. Estan ubicats en llocs el suficientment allunyats de les grans ciutats per no compatir amb els establiments dels distribuïdors dels mateixos fabricants. I normalment la construcció del *outlet* ha d'estar integrada en l'arquitectura del lloc.

❖ Botigues especialitzades

Les botigues han evolucionat cap a botigues especialitzades de major mida i algunes adopten el sistema d'autoservei. Les botigues especialitzades tenen caixes registradores distribuïdes per les distintes seccions de la botiga. I disposen del personal en les seccions que proporcionen informació i assessorament al client.

En les botigues especialitzades actuals el consumidor passeja per la botiga mirant els productes però disposa a més a més de la possibilitat en cas de que ho vulgui de ser atès per un venedor. L'èxit de moltes cadenes de botigues especialitzades es basen en el seu assortiment especialitzat i en l'atenció per part dels venedors. Les botigues especialitzades no tenen de tot, però sí tenen un gran assortiment dins del tipus de productes en els que s'especialitzen.

Per exemple una botiga especialitzada en trencaclosques, només tindrà trencaclosques però segurament en tindrà més que ningú pel que fa a la varietat i a les marques.

❖ Mercats municipals

Són llocs públics on s'uneixen botigues destinades a la venda de mercaderies alimentàries, de titularitat municipal, en règim de servei. Aquesta agrupació de botigues està en una direcció fixa sota sostre. Actualment també estan acoplades al voltant d'aquestes ubicacions parades d'altres tipus de productes (roba, parament per la llar, etc) per completar l'oferta, i fer més atractiva l'oferta comercial.

❖ Comerç i Mercats Ambulants

Altres activitats comercials minoristes descrites són el comerç i els mercats ambulants. Tenen una mínima regulació per part dels estaments competents (municipal), y que es caracteritzen per no disposar d'un establiment permanent, però sí d'habitual en ser periòdica. Alguns d'ells tenen caràcter setmanal i d'altres ocasional. Tots coneixem casos com la Fira de Santa Llúcia, el mercat del Ram, el de Sant Ponç... casos molt tradicionals.

2.5 Anàlisi estratègic en la creació i gestió d'una botiga

Un precís estudi dels recursos i una investigació de la competència són necessaris per tal d'obrir un nou comerç. Un primer anàlisi estratègic és el denominat D.A.F.O. que estudia les **D**ebilitats, **A**menaces, **F**orces i **O**portunitats. Aquest anàlisi consta de dues parts principals l'anàlisi Intern i l'anàlisi extern. L'anàlisi Intern examina les Forces i Debilitats i l'anàlisi Extern les Amenaces i les Oportunitats.

2.5.1 Decisions Estratègiques

Són decisions que són essencials per la marxa del negoci i el seu efecte tindrà repercussió a llarg termini. Caldrà doncs escollir entre:

1. Un comerç independent o associat
2. Decidir l'especialització: A mesura que el nivell de renda d'un país i el seu mercat madura creix els possibles clients volen una major varietat de productes. Encara que a priori els termes de varietat i especialització son antònims, veiem clarament la diferència entre ambdós termes si posem el cas en el segment de l'alimentació. Ens especialitzem en formatges i oferim la major varietat que puguem, de cabra, de vaca, d'ovella...
3. La imatge i el posicionament: És potser una de les més importants.
4. El públic objectiu: És a dir des de on provindran els clients, analitzant la zona d'influència (zona geogràfica) on vindran gairebé tots els clients i analitzant quina és la distància que aquests estan disposats a recórrer per venir a la botiga. Es a dir qui serà el client, quin grup poblacional es vendrà. S'ha d'analitzar els aspectes demogràfics i socials com el sexe, l'edat, renda, ocupació, estat civil o d'altres dades psicològiques o de comportament com aficions, patrons de consum o estil de vida.
5. El mètode de venda: Es pot optar per un sistema de venda directa tals com per correu, per televisió, per telèfon, per Internet o mitjançant màquines automàtiques o bé mitjançant botigues on caldrà decidir el grau d'atenció i dedicació dels venedors als clients,
6. Mida de la botiga: La varietat de producte que es pot vendre i els es pot exposar i per tant les vendes depenen en gran manera del mida.

2.5.2 Localització i Assortiment

La bona elecció del local és un pas fonamental. Un carrer pot generar moltes més vendes que el següent. Per llogar o comprar un local per un negoci, s'ha que comprovar que el local compleix els requisits de mida, característiques d'entrada i permisos legals. Per tal de decidir la localització s'ha de realitzar una previsió de vendes i els costos de cada possible local.

Per realitzar una previsió d'ingressos cal analitzar el nombre de clients que aconseguirà atraure de la zona d'influència de la botiga. La freqüència o nombre de cops que un client comprarà en la botiga en un període de temps i la despesa mitjana del client cada cop que entri a la botiga.

Per la previsió de costos, s'ha d'estimar el cost en compres de productes, el nombre d'empleats i el sous, els costos de lloguer/compra del local, els costos financers ocasionats pels crèdits, els costos pels subministres com l'electricitat, costos de manteniment i assegurances.

Un altre factor essencial per l'èxit d'una botiga és la correcta selecció de l'assortiment. La tipologia dels productes, la diversitat dels productes i les marques que s'ofereixen, si es té o no marques blanques que són marques pròpies de les grans empreses distribuïdores amb establiments de lliure servei tipus supermercats i hipermercats, són un element essencial per atraure consumidors a la botiga. Els costos de compra d'aprovisionaments, els costos d'inventari i el servei ofert als consumidors depenen de l'assortiment que es seleccioni.

2.5.3 Distribució en Planta, Marges i Venedors

El primer que s'ha de decidir és quina part de botiga estarà oberta al públic, quina a magatzems, quina a oficines entre d'altres.

Com a principi s'aplicarà que mentre més temps i mes ampli sigui el recorregut major és la compra. Molts hipermercats estan dissenyats per a què el client passi el major temps possible comprant. En la cadena Ikea, per exemple, s'ha d'entrar per un lloc concret i s'ha de recórrer tota la botiga per tal de sortir, es doncs un bon exemple aclaridor. Tot i que actualment també hi ha algunes cadenes que es dirigeixen als consumidors amb molt poc temps de compra.

El preu dona informació addicional al consumidor, a part del seu possible cost de fabricació. Així s'ha de comentar que els preus influeixen molt en la imatge dels productes i de la botiga en general. Si es vol donar una imatge d'exclusivitat i elegància els productes de baix preu no hi tenen cabuda. El consumidor associa el preu amb la qualitat de manera que el baix preu és considerat com de menor qualitat. Si es gestiona una cadena de botigues és freqüent que cada botiga tingui un nivell de preus diferent, depenent de la demanda, de la competència de la zona, de la ubicació del local..., és a dir no es tracte únicament de gestionar els preus d'una botiga sinó de tot el conjunt.

Alguns Supermercats han adoptat l'estratègia de tenir uns pocs productes d'ús freqüent a preu molt baix i àmpliament publicitats, i dels quals s'escuren els marges comercials, i són els que utilitzen com a esquer per atraure consumidors i compensant-ho amb la resta de productes que omplen la cistella de la compra on el marge és més ampli

Alguns països prohibeixen la venda a pèrdues es a dir vendre el producte per sota del cost de compra al fabricant, tal com estableix la llei espanyola. Igualment les lleis normalment prohibeixen mantenir en pèrdues un establiment d'una cadena per tal d'eliminar competidors en una zona.

2.5.4 Publicitat, Promocions de Venda i Relacions Públiques

La publicitat i la promoció de vendes són dues de les eines fonamentals per atraure clients. La publicitat exterior és especialment adient per les botigues. Els cartells faciliten als clients localitzar la nostra botiga i els hi recorda la nostra presència. Els supermercats a més a més utilitzen el "buzoneo", publicitat que es deixa en les bústies de correu en cada casa. Moltes botigues realitzen publicitat en les ràdios o televisions locals o fins i tot en els cinemes. Els diaris locals o edicions locals dels grans diaris solen ésser un mètode habitual de publicitat per les botigues locals amb l'avantatge de que es coneixen el nombre de diaris que es venen i de manera prou aproximada el nombre de lectors.

Les promocions de venda són per algunes botigues molt efectives per exemple, hi ha establiments que regalen diners de descompte als seus clients habituals (com pot ser els que hi tenen la tarja crèdit de l'establiment), el dia del seu aniversari, sabent que el client sempre s'acaba gastant més del que li regalen. A les relacions públiques o activitats de màrqueting en el

punt de venda també s'anomena merxandaising. N'hi ha de dos tipus o bé el que anomenem merxandaising exterior, o bé el que anomenem merxandaising interior.

El merxandaising exterior consisteix en la gestió de l'entorn de la botiga. Una gestió que pot compren des dels aparcaments i resta del mobiliari urbà, a la il·luminació fins les plantes. Un aspecte fonamental per l'èxit de la botiga és l'accessibilitat. Perquè l'accessibilitat d'una botiga és un aspecte que influeix en les seves vendes. Es pot distingir l'accessibilitat física i la psicològica. L'accessibilitat física com podem deduir és la facilitat d'entrar a l'establiment. Una botiga amb molts esglaons i lluny dels aparcaments té una baixa accessibilitat baixa o la dificultat de dur el carro de la compra des del supermercat al cotxe n'és un clar inconvenient.

L'accessibilitat psicològica és si, la botiga convida o no convida a entrar. En alguns tipus de botiga es busca precisament no convidar a qualsevol a entrar com seria el cas d'algunes botigues de roba exclusiva que fomentant la seva imatge d'exclusivitat, tenint una petita porta tancada amb un guarda. Malgrat aquest cas, el més usual és voler aconseguir la major quantitat de visites possibles, perquè moltes visites són moltes oportunitats de venda.

La façana de l'establiment ha de permetre diferenciar la botiga de la resta de competidors. Es pot realitzar publicitat o ambientar en funció de la temporada. La façana pot ésser un símbol de diferenciació, distintiu de l'establiment, com passa en les èpoques de Nadal on algunes botigues omplen la seva façana de llums i motius nadalencs.

La publicitat exterior, els cartells i tots els símbols orientats, tanques, indicacions lluminoses en l'exterior fan que els possibles clients coneguin l'existència de la botiga i la seva ubicació, facilitant així l'accés a la botiga.

Els aparadors a més a més de ser una forma de diferenciació i de mostrar la personalitat, també ajuden a atraure clients a la botiga. El disseny dels aparadors s'ha de fonamentar en la imatge que es vol transmetre. Si es vol donar una imatge d'exclusivitat el que es fa és posar pocs productes envoltats per elements elegants i cars. Si es vol en canvi donar una imatge de ser una botiga econòmica s'ha de posar en l'aparador, molts productes i un cartell d'oferta.

2.5.5 Gestió de compres

Les empreses de distribució comercials compren molts productes per tal de vendre'ls essent les mercaderies la partida més important dels anomenats costos variables i per derivació dels costos totals. Un departament de compres eficient és essencial per l'èxit de qualsevol intermediari. Les tendències actuals en la gestió de compres son:

- A.** Investigar als proveïdors i buscar-los de forma activa. Aconseguint els millors proveïdors ampliant l'àmbit de recerca. Les grans cadenes estan localitzant proveïdores en tot el món. Per tant, no s'ha d'esperar que els proveïdors vagin a la botiga sinó que cal desenvolupar una tasca activa de recerca amb criteris amplis.
- B.** Augmentar la informació sobre els productes, costos i proveïdors que utilitza el departament de compres.
- C.** Disminuir el nombre de proveïdors. Per reduir costos de compra i de gestió.
- D.** Augmentar les compres a cada proveïdor. Per tenir major poder de negociació en ésser un comprador important tot convertint-se en un monopsoni o part d'un oligopsoni.

E. Cooperar i coordinar amb el proveïdor per disminuir costos. La coordinació amb els subministradors és fonamental per aconseguir els productes en el moment del temps oportú al mínim cost. Per exemple la cadena de supermercats Mercadona descarrega molt ràpid els seus camions, això suposa una important reducció de costos que es reparteixen entre la cadena i el subministrador, augmenten així tots dos la productivitat més beneficis en menys temps. Els diferents sistemes que permeten realitzar les comandes de productes per ordinador són una altra forma de cooperació que disminueix costos.

2.5.6 Logística

La gestió logística és un ampli camp que engloba nombroses activitats entre les que es troben la gestió del sistema de subministrament, la gestió d'estoc de productes, la gestió de magatzems i del sistema de transport. És precís una gestió conjunta de tot el sistema logístic que implica flux de mercaderies, informació i diners. Avui en dia es tracte de combinar tot el sistema de distribució des del primer proveïdor fins que el producte arriba al client. La integració de tota la xarxa i la cooperació entre les empreses facilita la consecució dels dos grans objectius de la logística que són el de donar un servei satisfactori al client, entregant els productes en el temps previst i sense errors i reduir els costos de portar el producte a través de tot el sistema fins al consumidor final. Entre els costos que es poden reduir són fonamentalment els relacionats amb els inventaris, els d'emmagatzemament, els costos de gestió i els transports.

2.5.7 Sistema de subministrament

La funció de subministrament consisteix en establir una sèrie de previsions sobre les necessitats de certs factors, procedir a les adquisicions precises en les dates prèviament determinades, assegurar-se o comprovar que es reben exactament el que s'ha adquirit (es a dir, constatar de que els proveïdors remeten els materials adquirits en els terminis, quantitats, qualitats... convinguts), emmagatzemar adequadament dits materials, subministrar-los al seu degut temps a les botigues o departaments que els precisin, etc.

Dita funció de subministrament consta d'una amplia sèrie d'operacions, de les quals unes son anteriors i d'altres son posteriors a l'acte de la compra (pròpiament dit). Com exemple cal assenyalar: la previsió de les necessitats, segons les quantitats i els terminis. La petició d'ofertes als possibles proveïdors i l'elecció de proveïdors.

Aquestes operacions prèvies, tenen fins i tot els anomenats "mètodes de compra", que segons les característiques dels productes, la conjuntura dels diferents mercats, els habituals terminis d'entrega, les quantitats a sol·licitar, les condicions de pagament, la situació financera de l'empresa... el comprador podrà optar entre distints procediments de compra.

Pel que fa referència a les operacions posteriors a la compra, cal destacar la recepció dels materials adquirits amb la seva conseqüent inspecció respecte a la quantitat i qualitat acordades. Les eventuais reclamacions –conseqüència de les inspeccions indicades- o l'acceptació de les corresponents factures. El emmagatzemament dels productes rebuts, amb les degudes precaucions per preservar-los d'un eventual deteriorament.

2.5.8 Gestió d'estocs

Des d'un punt de vista ideal, a la empresa l'interessa, disposar del suficient estoc de productes per poder complaure, en qualsevol moment, les possibles comandes dels seus clients.

Si en un determinat moment, es produeix una insuficiència d'estoc, es diu que ha tingut lloc un "trencament d'estoc". Normalment aquest trencament li pot portar a l'empresa perjudicis econòmics que s'engloben sota la denominació de "costos de trencament". Per tant a una empresa li convindria tenir uns nivells d'existència d'estoc suficients per evitar tenir aquests trencaments.

Encara que, el disposar de determinats nivells d'existències també té els seus costos. També anomenats "cost de possessió" o "cost d'emmagatzematge". Aquests costos es componen de distints costos parcials com poden ser:

1. Les assegurances de tot tipus que afectin als articles emmagatzemats
2. El lloguer o amortització dels locals ocupats pels magatzems
3. Els costos de conservació de les existències
4. Els costos del inventariat
5. L'interès del capital financer invertit en les existències
6. Les possibles pèrdues de valor dels articles emmagatzemats. El cas dels productes moridors, és un cas obvi, però també trobem exemples en bens duradors com podria ser els productes que poden quedar obsolets tècnicament, ordinadors, televisors. També passa amb productes que passen de moda com la roba. O fins i tot productes que pel fet d'estar emmagatzemats puguin patir deteriorament.

Succeeix també que el avituallament també ocasiona uns costos, que solen ser, al llarg de tot un exercici, proporcionals al nombre de vegades que s'ha procedir a avituallar. Aquests costos es coneixen com "costos de renovació" o "llançament" de la comanda i comprenen, com a mínim, tractant-se de mercaderies comprades:

1. El cost de funcionament de la secció de compres
2. Les despeses de comunicació (correus, telèfon, etc...)
3. Les despeses de comptabilitat i estadística de les comandes
4. Els costos de recepció i inspecció de les mercaderies rebudes.

El cost de renovació sol ésser petit en comparació amb el cost de possessió i, en general, independent del volum de la comanda. En conseqüència l'empresa pretén per una part, satisfer les comandes dels clients i aconseguir aquest propòsit de la manera més econòmica possible. Es a dir la gestió d'estocs persegueix l'objectiu de trobar un equilibri de contraposició entre el cost de possessió i el cost de trencament.

2.5.9 Gestió de magatzems

La gestió de magatzems implica decidir el nombre de magatzems i la seva mida, escollir les localitzacions pels magatzems així com el tipus, el nivell de mecanització o si s'utilitzen magatzems de propietat, llogats o magatzems aliens. A l'hora d'escollir uns magatzems o altres cal tenir en compte el tipus de producte que s'emmagatzema així no serà el mateix tipus de magatzem si es tracta amb productes congelats o bé si tracta amb productes enllaunats, el nivell de sofisticació no serà el mateix. Actualment podem disposar de magatzems totalment automatitzats encara que avui en dia encara surti més rentable un nivell intermedi.

En la gestió de magatzems cal també establir l'organització i els procediments concrets de la gestió. El nombre de magatzems depèn de diversos factors com poden ser el cost i la duració del transports

Fa uns anys en Europa el transport era més lent i hi havia més tràmits per creuar les fronteres. La millora de les comunicacions i la eliminació de fronteres dins la Unió Europea han facilitat concentrar en un menor nombre de grans magatzems automatitzats, però hi ha altres factors fonamentals que es relacionen amb les característiques del producte i del mercat. La localització dels magatzems es decideix analitzant els costos dels diversos llocs alternatius i tenint com a restricció fonamental el temps màxim de resposta a les comandes dels clients.

L'establiment del sistema d'organització fa necessari decidir el nombre de treballadors dels magatzems, seleccionar-los, formar-los i assignar-los-hi responsabilitats. Un aspecte important en els magatzems és la distribució en planta, és a dir com es repartiran per la superfície del magatzem els diferents productes. Cal tenir en compte, quina serà la mobilitat dels productes, s'hauran de situar els productes de major mobilitat prop de la sortida per reduir els desplaçaments interiors tot determinant les diferents etapes o tasques que es desenvoluparan des de la recepció dels productes fins a la seva sortida.

2.5.10 Els transports

El sistema de transport (camions, trens, vaixells, avions o combinació de tots ells) té una influència accentuada ja que afecta als costos, al temps de resposta als clients i fins i tot en la imatge de l'empresa.

L'organització del sistema de transport i la gestió de la informació és fonamental per una adequada coordinació de tot el sistema integrat de transport, tant si es tenen camions de propietat com si es contracten els serveis d'empreses de transport aliens. També caldrà organitzar l'establiment de rutes dels camions i els processos per els quals es formulen les comandes i es realitzen els enviaments.

2.5.11 El servei

En un mercat competitiu com el de la distribució alimentaria, les empreses s'acaben orientat cada cop més al consumidor. Les formules distributives cada cop de més amplia dimensió per tal de conquerir noves franges de consumidors. Cada cop més recorren al millorament de l'atenció al client, com pot ser l'agilització de les operacions de caixes adoptant noves tecnologies de pagament, utilitzant caixes ràpides per compres de pocs productes, l'agilització de pagament mitjançant targetes de finançament, el millorament dels serveis de transport del punt de venda a casa del client, entre d'altres.

Capítol 3 Situació de l'empresa en l'entorn competencial

El Mercat

3.1 *Marc Regulador*

Per tal de veure quines son les barreres d'entrada d'una botiga o superfície comercial, cal tenir en compte el lloc on s'obrirà aquesta superfície. S'ha de tenir en compte 4 nivells de regulació: El de la Comunitat Econòmica Europea, el marc regulador de l'estat Espanyol, el de la Comunitat Autònoma i per finalitzar el de l'ajuntament on s'estableixi.

3.1.1 La Comunitat Econòmica Europea

La política europea de competència destinada als consumidors, pretén garantir en la Unió Europea una competència lliure i lleial. L'estament que vetlla per el mercat lliure es la Comissió Europea.

Es prenen mesures contra les pràctiques empresarials que restringeixen la competència. Garantint que les empreses fan competència lleial i ajustada a normes, examinant les operacions de concentració per comprovar si redueixen la competència, obrint a la competència àmbits controlats prèviament per monopolis estatals, investigant els ajuts econòmics que els governs nacionals de la Unió Europea concedeixen a les empreses, cooperant amb altres autoritats de competència del mon.

1. Garantir que les empreses juguen net.

Per garantir que les empreses juguen net, s'ha de tenir en compte que en un mercat lliure, l'activitat empresarial és un joc competitiu, on en ocasions, les empreses poden veure's temptades a evitar la mútua competència, establint les seves pròpies regles de joc, o bé un operador més poderós pot intentar expulsar del mercat als seus competidors. La Comissió europea actua com a àrbitre per garantir que totes les empreses participin amb les mateixes normes.

Així els càrtels estan prohibits a dins la comunitat, que són grups d'empreses similars i independents que s'uneixen per controlar els preus o per repartir-se els mercats i limitar la competència. La "política de clemència" anima a les empreses a entregar a

la Comissió proves internes dels càrtels. La primera empresa en fer-ho no és sancionada.

Però no tots els acords entre empreses són il·legals. Els acords d'investigació i desenvolupament, de transferència de tecnologia són normalment compatibles amb les normes de la competència, de la mateixa manera altres acords de cooperació relatius a la producció, la compra o la comercialització conjunts. Aquesta compatibilitat sol dependre d'un anàlisi més acurat de les circumstàncies i de les avantatges econòmiques d'aquests acords. La legalitat d'altres acords de distribució, com la distribució exclusiva o la distribució selectiva, dependrà de la posició de mercat de les empreses implicades i és necessària una avaluació individual si es sobrepassen els llindars de quotes de mercat.

Es considera il·legal que les empreses abusin de la seva posició dominant es a dir: practicar preus anormalment alts, que poden suposar un abús per els clients. No es pot practicar preus artificialment baixos, que es poden utilitzar per expulsar als competidors d'un mercat o per dificultar l'entrada d'altres, tampoc es pot discriminar entre socis comercials, per exemple negant la possibilitat de tractar amb determinats clients o oferint descomptes als clients que obtinguin la totalitat o la majoria dels subministraments de la empresa dominant o imposant condicions comercials injustificades als seus socis com pot ser si una empresa obliga a condicionar la venda d'un producte a la venda d'un altre.

La Comissió Europea és responsable d'aplicar i de garantir el compliment del Dret comunitari. Pot exigir informació a les empreses i, en el seu cas, procedir a inspeccions sorpresa en les seves instal·lacions o, amb una ordre judicial, en els domicilis del personal de l'empresa. A més en tots els Estats membres de la UE existeixen autoritats nacionals de competència amb la potestat de fer complir les normes de competència comunitària, poden ordenar que finalitzin els acords i les pràctiques que restringeixen la competència i multar a les empreses que han vulnerat el Dret de competència comunitari.

En el marc de l'estreta col·laboració en la Xarxa Europea de Competència, la Comissió Europea i les autoritats nacionals de competència s'intercanvien informació sobre nous assumptes per evitar investigacions múltiples. També es consulten abans de prendre una decisió per assegurar-se de que la legislació s'apliqui de forma coherent, independent de l'organisme d'execució.

Xarxa Europea de Competència (cooperació entre la Comissió Europea i els Estats que la integren:

- **Intercanvien informació**
 - **Coordinació en les investigacions**
 - **Ajuda mútua en les investigacions**
 - **Intercanvien proves**
- 2. Examinar les operacions de concentració**

La Comissió Europea té la competència exclusiva per avaluar les concentracions de dimensió comunitària. Les principals referències que determinen la dimensió comunitària d'una concentració són un volum a escala mundial de les empreses implicades superior a 5000 milions d'euros i un volum de negoci a escala comunitària superior a 250 milions d'euros. Si el volum de negoci anual de les empreses que es desitgen fusionar supera aquests marges la proposta s'haurà de notificar a la Comissió Europea pel seu estudi. Per sota d'aquests índexs de referència, poden examinar l'operació les autoritats nacionals de competència dels Estats membres de la Unió. La Comissió Europea pot també examinar les operacions de concentració que siguin remeses per les autoritats nacionals de competència dels Estats membres, en resposta de la petició de les empreses participants o de la autoritat nacional de competència d'un Estat membre. En algunes circumstàncies, la Comissió Europea pot també remetre un assumpte a la autoritat nacional de competència d'un Estat membre.

Si la Comissió Europea considera que una concentració podria falsejar la competència, les parts poden comprometre's a prendre mesures per tal de corregir aquest efecte.

3. Controlar les ajudes estatals

El tercer mecanisme que té la Comissió Europea per garantir que els competidors puguin operar en condicions d'igualtat, és el control de les ajudes estatals. Per fer front al lliure comerç entre Estats membres de la UE i a l'obertura dels serveis públics a la competència, les autoritats nacionals desitgen a vegades utilitzar recursos públics per promoure determinades activitats econòmiques o per protegir indústries nacionals. La concessió d'aquests recursos es el que es coneix com "ajudes estatals". Les ajudes estatals poden falsejar la competència lleial i efectiva entre empreses dels Estats membres i perjudicar l'economia, motiu per el qual la Comissió Europea controla aquestes ajudes.

El tractat de la Comunicat Europea conté una llista de possibles circumstàncies en que les ajudes estatals es poden concedir. Són incompatibles per exemple les ajudes a la inversió de caràcter general per grans empreses fora de regions desafavorides ben definits, les ajudes a l'exportació i les ajudes al funcionament. Els Estats membres poden executar ajudes únicament després de tenir el vist i plau de la Comissió europea. Les ajudes inferiors a 100.000 Euros concedides a les empreses durant un període de tres anys no es consideren ajudes estatals, ja que no són suficientment significatives per afectar a les transaccions entre els Estats membres.

4. Cooperació internacional

La Comissió europea dins d'un entorn de globalització creixent on cada cop hi ha més empreses, concentracions i cartels d'àmbit internacional, ha de vetllar per una necessària cooperació internacional ja que si no es fes res, es podria veure afectada la competència en la UE. Així mateix també es pot veure afectada per les activitats d'empreses situades fora de la UE. La cooperació internacional en política de competència resulta essencial.

Qualsevol empresa que tingui activitats que afectin al mercat de la UE està subjecte a la legislació europea de competència. No importa que l'empresa tingui el seu domicili social o els seus accionistes dins o fora de la UE.. Les empreses que no pertanyen a la

UE i que venen els seus productes a tot el món, tenen a la Unió Europea, un dels seus mercats principals, han de respectar les normes de competència comunitària de la mateixa manera que les empreses europees han de respectar las lleis dels països en operar fora de la Unió.

La Unió Europea ha firmat acords de cooperació en matèria de competència amb molts països i regions, com Japó, Canada, Estats Units...

La Comissió Europea ha vingut considerant que la política de compres amb els grans proveïdors es realitza a nivell europeu. Però, pel que fa referència als proveïdors de proximitat aquesta política de compres s'efectua a nivell nacional o local, degut a la forta demanda de productes d'origen nacional i regional per part dels consumidors, a les diferències de gustos existents entre uns països i els altres, i a la pressió que ve exercint sobre els consumidors la publicitat realitzada en els mitjans d'abast nacional, com la televisió.

Des del punt de vista de l'oferta, els subministradors poden ser petites empreses de dimensió local o regional (principalment en quant a productes moridors), empreses organitzades a escala nacional, europea o mundial (principalment en productes no alimentaris). La dimensió geogràfica del mercat rellevant dependrà de les circumstàncies concretes de cada cas, encara que habitualment l'abastiment es realitzarà a nivell nacional o inferior nacional.

3.1.2 L'Estat Espanyol

El sistema de defensa de la competència espanyol ve establert per la llei 16/1989, del 17 de Juliol

Segons aquesta Llei (16/1989):

“La competència com a principi rector de tota economia de mercat, representa un element important al model d'organització econòmica de la nostra societat i constitueix en el pla de les llibertats individuals, la primera i més important forma en que es manifesta l'exercici de la llibertat d'empresa. La defensa de la competència, per tant, d'acord amb les exigències de l'economia general i en el seu cas, de la planificació, ha de concebre'l com un mandat als poders públics que va relacionat directament amb l'article 38 de la Constitució Espanyola.

La Llei respon en aquest objectiu específic: garantir l'existència d'una competència suficient i protegir-la davant de qualsevol atac contrari al interès públic, essent compatible amb la resta de lleis que regulen el mercat conforme a altres exigències jurídiques o econòmiques, d'ordre públic o privat.

La Llei per una part s'inspira en les normes comunitàries de política de competència, que han desenvolupat un paper transcendental en la creació i funcionament del mercat comú, i per altra banda neix amb el propòsit de superar els defectes que hi havia en l'antiga llei 110/1963.

Sota el títol primer, “De la lliure competència”, es regula en el capítol primer, “Dels acords i pràctiques restrictives o abusives”, un sistema de control flexible dels acords que limiten la competència en el mercat nacional, i es prohibeix tant l'exercici abusiu del poder econòmic com aquelles conductes unilaterals que per mitjans deslleials siguin capaces de falsejar sensiblement la competència. En el capítol segon, “De les concentracions econòmiques”,

s'estableix un règim de control d'aquelles que, per la seva importància i efectes, poguessin alterar l'estructura del mercat nacional en forma contrària al interès públic. En el capítol tercer, "De les ajudes públiques", s'institueix un sistema que permeti analitzar aquestes amb criteris de competència i, arribat el cas, prevenir els seus efectes indesitjables des de la perspectiva dels interessos generals.

L'aplicació de la Llei, en quant es tracta de garantir l'ordre econòmic constitucional en el sector de l'economia de mercat, des de la perspectiva de la defensa dels interessos públics, s'encarrega en el segon títol als òrgans administratius: El Tribunal de Defensa de la Competència, amb funcions de resolució i, en el cas, de proposta, i el Servei de Defensa de la Competència, al qui s'encarrega la instrucció dels expedients. Aquests darrers tenen caràcter especial, tant per d'essencial complexitat de la matèria com per la precessió de dotar al sistema de la independència necessària respecte de l'administració activa, tot això sense perjudici del control judicial dels seus actes.

El procediment aplicable, que es contempla en el títol tercer, acull els principis d'economia, celeritat i eficàcia, així com els de garantia de la defensa dels administradors, i inclou aquells tràmits especials demandats per la seva pròpia naturalesa, preveient la intervenció, en determinats casos, de les Comunitats Autònomes i el Consell de les Associacions dels Consumidors.

En darrer terme s'estableix un règim de sancions que garanteix el compliment de la Llei, tant en els seus aspectes formals com en els substantius.

Així doncs en la Llei de Defensa de la Competència (LDC), es recullen les conductes prohibides, els procediments, la composició dels òrgans de defensa de la competència i les seves funcions. Així es creen les dues institucions d'àmbit nacional que s'ocupen de la defensa de la competència a saber:

a) Servei de la Defensa de la Competència

b) Tribunal de la Defensa de la Competència.

a) Funcions del Servei de Defensa de la Competència:

1. Aquest Servei de Defensa de la Competència té com a funcions la instrucció i investigació de les conductes contràries a la competència, i la instrucció dels procediments d'aplicació dels articles 81-82 del tractat de la Comunitat Europea i dret derivat.
2. L'execució del control de les concentracions econòmiques.
3. La cooperació en matèria de competència, amb organismes estrangers i institucions internacionals i, en concret en la col·laboració amb la Comissió Europea en Espanya de les regles comunitàries de competència.
4. L'estudi, investigació, i informe de les iniciatives legislatives en matèria de Defensa de la Competència.

b) Per la seva part El Tribunal de Defensa de la Competència és un organisme autònom que exerceix les seves funcions amb plena independència i sota l'ordenament jurídic. Realitza tres tipus de funcions:

1. **Funció resolutiva:** el tribunal resol l'existència o no de pràctiques restrictives de la competència prohibides per la llei i determina i imposa les sancions corresponent. Totes les persones, empreses o associacions afectades per aquestes pràctiques tenen dret a que el tribunal analitzi i resolgui el seu cas.
2. **Funció consultiva:** el Tribunal exerceix una tasca consultiva en el control de les concentracions empresarials emetent un dictamen no vinculant. També elabora informes sobre matèries relacionades amb la competència per pròpia iniciativa o a requeriment del Govern, els Departaments Ministerials, les Comunitats Autònomes, els Ajuntaments, les organitzacions empresarials, sindicals o de consumidors.
3. **Funció tutelar:** el Tribunal tutela el funcionament dels mercats a través del Servei de Defensa de la Competència a qui pot instar a obrir investigacions. Tanmateix pot formular propostes motivades al Govern per a que actuï en casos concrets modificant o suprimint situacions de restricció de la competència establertes d'acord amb les normes legals o fruit d'ajudes públiques.

Dins del sector de la distribució comercial, el mercat de la venda minorista de bens de consum diari és el que presenta majors barreres d'entrada, bàsicament de naturalesa legal i en concret de les derivades de la llei 7/1996 de Ordenació del Comerç Minorista sobre la sol·licitud de Llicència Comercial Específica per l'obertura d'establiments superiors als 2.500 m², competència delegada a les Comunitats Autònomes.

No es tracte d'una autorització administrativa totalment reglada i de concessió automàtica en complir els requisits, sinó que es tracta d'una llicència per la seva concessió s'hauran de tenir en compte aspectes com l'equipament comercial de la zona afectada o els efectes que el nou establiment pugés exercir sobre l'estructura comercial de la zona.

Son doncs les Comunitats Autònomes les que decideixen sobre de les obertures de nous grans establiments comercials, disposant de marge suficient per la discrecionalitat a l'hora de concedir les llicències. Una de les Comunitats Autònomes que ha desenvolupat una major regulació per controlar la instal·lació de noves grans superfícies, és Catalunya.

La coordinació de les competències de l'Estat i les Comunitats Autònomes en matèria de defensa de la competència venen establertes en la llei 1/2002, a 21 de febrer. Per més informació es pot consultar online a: <http://www.tdcompetencia.es/PDFs/legislacion/3.pdf>.

3.1.3 Comunitat Autònoma – Catalunya

La Llei 18/2005, de 27 de desembre, d'equipaments comercials, vol fomentar un sistema de distribució eficient que asseguri l'aprovisionament dels consumidors amb el millor nivell de serveis possible i el mínim cost de distribució. També pretén la modernització del model de comerç urbà, com a eix de l'equilibri territorial de Catalunya en l'àmbit comercial, així com la introducció de noves mesures per evitar concentracions empresarials susceptibles de distorsionar la lliure i lleial competència entre les petites, les mitjanes i les grans empreses.

La Llei estableix els supòsits en els quals ha d'intervenir el Departament competent en matèria de comerç, que són els següents:

1. La concessió de la llicència comercial per a l'obertura, l'ampliació, el canvi d'activitat, el trasllat i la transmissió dels grans establiments comercials. També s'ha de demanar la llicència comercial de la Generalitat en l'obertura, els canvis d'activitat, el trasllat i l'ampliació dels establiments individuals situats dins els mercats municipals, si tenen una superfície de venda superior als límits que s'estableixen per a la consideració de grans establiments comercials. En el cas dels parcs temàtics, només s'ha de demanar quan el conjunt de la superfície de venda superi els 5.000 m², el 15% de la superfície edificada total o quan els establiments comercials individuals superin els límits que s'estableixen per a la consideració de grans establiments comercials.
2. L'emissió d'informe per mesurar el grau de concentració empresarial pel Servei de Competència en la Distribució Comercial -que crea aquesta Llei- adscrit al Departament competent en matèria de comerç. En aquest sentit, i tal com ja s'ha comentat, la Llei 31/2002, de 30 de desembre, estableix que l'òrgan encarregat d'emetre aquest informe és el Servei de Ordenació de la Distribució Comercial.
3. L'estudi del planejament urbanístic sempre que s'efectuï una reserva del sòl que possibiliti la implantació d'un gran i/o mitjà establiment comercial.
4. L'aprovació definitiva dels programes d'orientació per a l'equipament comercial (POEC) que puguin ser promoguts per l'ajuntament o per qualsevol altra entitat o persona interessada.

En el marc de la nova legislatura, s'han començat els treballs de Revisió del PTSEC 2001-2004, segons l'acord del Govern de la Generalitat de 30 de març de 2004 i, amb l'objecte de facilitar els treballs d'elaboració del PTSEC, s'ha suspès temporalment la tramitació i l'aprovació de determinats POEC. Així mateix se suspèn l'atorgament de les llicències comercials de la Generalitat, entrat en vigor el 14 de gener de 2005, suspensió prorrogada fins el 13 de juliol de 2005.

Per a portar a terme l'ordenació dels establiments comercials, la Llei d'equipaments comercials preveu els instruments següents:

1. PTSEC: Pla territorial sectorial d'equipaments comercials.
2. POEC: Programes d'orientació per als equipaments comercials.
3. ESTUDI DEL PLANEJAMENT URBANÍSTIC.

Aquesta llei té per objecte establir les directrius per a adequar els equipaments comercials dels municipis de Catalunya a les necessitats de consum i de compra, per a fomentar la reforma i la modernització dels equipaments comercials, tot millorant-los en qualitat, varietat de serveis, i per a determinar el règim jurídic dels grans i mitjans establiments comercials, en un marc de llibertat d'empresa en competència lliure i lleial.

Aquesta llei afecta a tots els locals i les instal·lacions, coberts o sense cobrir, oberts al públic que són a l'exterior o al interior d'una edificació on s'exerceix regularment la venda al detall. En resten exclosos els establiments dedicats exclusivament a la venda a l'engròs.

La llei estableix que els tipus d'establiments, com:

- A. Grans establiments comercials: Establiments individuals o col·lectius amb una superfície de venda igual o superior als:
 - a. 2500 m² en municipis de més de 240.000 habitants.
 - b. 2000 m² en municipis amb una població 25.001 a 240.000 habitants.
 - c. 1300 m² en municipis amb una població 10.001 a 25.000 habitants.
 - d. 800 m² en municipis com a màxim de 10.000 habitants.
- B. Mitjans establiments comercials: Establiments individuals o col·lectius amb una superfície de venda igual o superior als:
 - a. 1300 m² en municipis de més de 240.000 habitants.
 - b. 700 m² en municipis amb una població 25.001 a 240.000 habitants.
 - c. 500 m² en municipis amb una població 10.001 a 25.000 habitants.
 - d. 400 m² en municipis com a màxim de 10.000 habitants.

Llicències municipals

Per obrir un establiment comercial dels que la llei defineix com a Gran o Mitjà, s'ha d'obtenir prèviament la llicència de l'ajuntament corresponent, i per tal d'atorgar-la, d'aquest ha de tenir en compte els requisits fixats per als establiments comercials, les normes vigents de caràcter urbanístic, sanitari, ambiental i de seguretat i la resta de condicions exigides per reglament per aquests establiments.

Cal disposar de la llicència municipal per als establiments comercials mitjans per a l'obertura i el canvi d'activitat, els trasllats i les ampliacions d'aquests tipus d'establiments.

Llicència comercial de la Generalitat

Cal disposar d'aquesta llicència que atorga el departament de la Generalitat competent en matèria de comerç, prèviament a la sol·licitud d les llicències municipals, en els casos:

- A. En l'obertura de grans establiments comercials
- B. En les ampliacions dels establiments comercials la superfície de venda dels quals superi, abans o després de l'ampliació la definició de Grans establiments.
- C. En els canvis d'activitat dels grans establiments comercials
- D. En els trasllats dels establiments comercials la superfície de venda dels quals superi, abans o després del trasllat, els grans establiments comercials.

Els mercats municipals no necessiten llicència comercial. Només es requereix la llicència comercial de la Generalitat en l'obertura, els canvis d'activitat, el trasllat i l'ampliació dels establiments individuals situats dins els mercats municipals si tenen una superfície de venda considerada com a gran superfície.

En el tràmit de la concessió de la llicència comercial de la Generalitat, n'ha d'emetre informe l'ajuntament del municipi en el terme del qual es pretén obrir, ampliar o traslladar un gran establiment o canviar-ne l'activitat. L'informe ha d'ésser aprovat pel ple de l'ajuntament, i si és desfavorable, té caràcter vinculant.

Per tal de controlar el grau de concentració empresarial, també s'ha establert que per als establiments grans i mitjans, prèviament a la llicència comercial municipal, s'ha d'obtenir l'informe del Servei de la Competència en la Distribució Comercial. També han d'obtenir aquest informe els establiments dedicats a la venda al detall de productes alimentaris i de gran consum en règim d'autoservei amb una superfície de més de 400 m² i els de menys de 400 m² que pertanyin a grups empresarials amb una facturació anual de més de 500.000 milions de pessetes uns aproximadament 3000 milions d'euros.

L'atorgament o denegació de les llicències comercials tant de la Generalitat com la llicència municipal per establiments mitjans s'han d'acordar tenint en compte el PTSEC. Un cop s'hi adequï, s'han de valorar els elements següents:

- a. El fet que ja hi hagi un equipament comercial adequat en l'àrea d'influència afectada pel nou emplaçament. S'entén que en un àmbit territorial està dotat d'un equipament comercial adequat quan aquest garanteix a la població de la zona, i a prevista a mitjà termini, una oferta d'articles en condicions de qualitat, varietat i servei, conformes amb la situació actual i amb les tendències de desenvolupament i modernització del comerç al detall.
- b. Els efectes sobre l'estructura comercial de la zona, els quals s'han de valorar atenent la innovació i la millora del servei als consumidors que l'obertura d'un nou gran establiment comporti per a la lliure competència i els efectes negatius per al petit comerç de la zona.
- c. La localització de l'establiment i, en especial, la relació d'aquest amb la trama urbana i la incidència que hi pot tenir.
- d. Les característiques qualitatives i les condicions de seguretat del projecte, i també la integració de l'establiment a l'entorn urbà i la incidència en el medi ambient, especialment pel que fa a les mesures establertes pel projecte relatiu al compliment de la normativa vigent sobre el tractament de residus, envasos i embalatges.
- e. L'impacta en el territori, tenint en compte la incidència en la xarxa viària, l'accessibilitat a l'establiment comercial i la dotació d'aparcament i d'altres serveis.
- f. La contribució del projecte a la revitalització de les àrees comercials ja consolidades en l'àrea d'influència.
- g. La revisió de les plusvàlues que es generin a favor de la millora i la modernització de les estructures comercials de l'àrea d'influència i, en especial, les destinades a la revitalització del comerç en els centres urbans.
- h. Els efectes sobre el nivell i la qualitat de l'ocupació en l'àrea d'influència.
- i. L'adequació del projecte a les previsions del planejament urbanístic vigent.
- j. La contribució del projecte al reequilibrament territorial.

k. L'adequació del projecte a les disposicions del PTSEC del municipi.

1) El PTSEC-Pla Territorial Sectorial d'Equipaments Comercials

És l'instrument per a ordenar la localització dels equipaments comercials a Catalunya, té caràcter vinculant per a les administracions públiques en general i en especial per a la Generalitat de Catalunya, les administracions locals, les persones promotores i les empreses comercials.

El seu objectiu és ordenar les implantacions comercials subjectes a la llicència comercial, afí d'assolir un nivell d'equipament comercial equilibrat entre les diferents formes de distribució i satisfer les necessitats de compra del consumidors. Avalua l'oferta comercial disponible a Catalunya, tant pel que fa al nombre d'establiments com a la superfície total de venda, desglossada per comarques o àmbits territorials d'actuació i per sectors d'activitat. També s'avalua la despesa comercialitzable del conjunt de la població catalana, igualment desglossada per comarques o àmbits territorials d'actuació. També pretén establir els dèficits i els superàvits d'equipament comercial en cada àmbit territorial, a partir de paràmetres contrastats de facturació, la qual cosa ha de permetre confrontar l'oferta i la demanda.

El PTSEC també té com a objectius la potenciació de determinats centres o subcentres comarcals, la correcció dels dèficits d'equipaments comercials que permeti evitar desplaçaments de la població, especialment pel que fa a la compra quotidiana.

La vigència del PTSEC és indefinida, però s'ha d'anar revisant cada quatre anys. No obstant, si s'esdevenen circumstàncies que modifiquen substancialment l'estructura de l'oferta o de la demanda comercials, se'n pot fer una revisió anticipada, general o parcial. Per fer aquesta revisió, cal tenir en compte l'evolució dels hàbits de compra i de consum de la població. L'evolució, en la composició de l'oferta comercial, de les diferents tipologies d'establiments. L'evolució de la concentració empresarial del sector de la distribució comercial i l'impacta produït per la implantació de grans superfícies en el comerç interurbà, especialment en els centres històrics tradicionals, per a evitar, específicament, el fenomen de la desertització comercial.

2) Els POEC- Programes d'orientació per als equipaments comercials

Correspon als ajuntaments l'elaboració del POEC, per tal d'adaptar l'equipament comercial de les poblacions respectives a les necessitats dels consumidors. Amb aquesta finalitat, s'han d'adoptar les mesures de foment oportunes perquè l'equipament comercial ja existent al municipi s'adapti al model que es desprengui del programa elaborat. L'aprovació inicial del POEC correspon al ple de cada ajuntament. L'aprovació definitiva correspon al departament competent en matèria de comerç, amb l'informe previ de la Comissió d'Equipaments Comercials.

Aquests programes són obligatoris per a la instal·lació de grans establiments comercials de:

- a) 20.000 m² de superfície de venda en municipis de més de 100.000 habitants.
- b) 10.000 m² de superfície de venda en municipis de 25.001 a 100.000 habitants.
- c) 5.000 m² de superfície de venda en municipis de 10.000 a 25.000 habitants.
- d) 3.000 m² de superfície de venda en municipis de menys de 10.000 habitants.

3) El planejament territorial i urbanístic

En la tramitació del planejament general, de les normes subsidiàries, dels plans parcials, dels plans especials, dels programes d'actuació urbanística o de les figures que els substitueixin i en la de les modificacions respectives, una vegada aprovats inicialment, se n'ha de demanar informe al departament competent en matèria de comerç respecte a les reserves de sòl per a usos comercials, quan aquestes possibilitin la implantació dels establiments comercials objecte d'aquesta llei. Aquest informe, si és desfavorable, té caràcter vinculant.

El projecte de Pla Territorial Sectorial d'Equipaments Comercials a Catalunya en fase d'exposició pública limita l'obertura en els propers quatre anys (2005- 2008) a 131.770 m² de súpers (de 1000 a 2499 m²) en 105 municipis. El format híper (més de 2500 m²) creixerà menys, 23.667 m², repartits entre l'àrea metropolitana de Barcelona, les comarques gironines i la Catalunya Central.

S'ha explicat la normativa que ha de seguir qualsevol empresa de distribució que vol establir-se a Catalunya. En forma de taules veurem les diferències o similituds de la resta de Comunitats Autònomes de l'estat Espanyol.

Concepte de Gran Superfície:

Segons cada Comunitat Autònoma la definició canvia, en ocasions es simplifica per sobre d'una determinada mida i d'altres com ja hem vist en el cas de Catalunya depèn de la mida de la població en la qual s'ha d'implantar.

Taula 1. Relació de definició de gran superfície per comunitat autònoma

CC.AA	SUPERFÍCIE en m ²
ANDALUSIA/ASTURIAS/BALEARS/CANTABRIA/ESTREMADURA/GALICIA	2.500
CASTELLA LA MANXA	2.000
CEUTA/MELILLA	----
PAÍS BASC	400
ARAGÓ	600
	1.000
	2.000
MADRID	1.500
	2.000
	2.500
CANARIES	750
	1.000
	1.500
CASTELLA LLEÓ/CATALUNYA/LA RIOJA	1.000
	1.500
	2.500
MURCIA	900
	1.500
	1.800
	2.500
NAVARRA	1.500
	2.500
COMUNITAT VALENCIANA	600
	1.000

Dades obtingudes del Ministeri d'Economia

Taula 2. Legislacions Autonòmiques de planificació de la Superfície Comercial.

CCAA	LEGISLACIÓ COMERCIAL
ARAGÓ	PLA GENERAL DE EQUIPAMENT COMERCIAL D'ARAGÓ
ASTURIÉS	DECRET 56/1996, DE 29 D'AGOST
BALEARS	APROBACIÓ DEL PLA DIRECTOR SECTORIAL D'EQUIPAMENTS COMERCIALS
CANARIAS	ORDENACIÓ DE L'ACTIVITAT COMERCIAL
CANTABRIA	ORDENACIÓ DEL COMERÇ MINORISTA
CASTELLA LA MANXA	COMERÇ MINORISTA
CASTELLA I LLEÓ	PLA GENERAL D'EQUIPAMENT COMERCIAL DE CASTELLA I LLEÓ
CATALUNYA	PLA TERRITORIAL SECTORIAL D'EQUIPAMENTS COMERCIALS
ESTREMADURA	ORDRE DE L'1 D'AGOST
GALICIA	ORDENACIÓ DEL COMERÇ INTERIOR DE GALICIA
MADRID	COMERÇ INTERIOR
MÚRCIA	RÈGIM DEL COMERÇ MINORISTA
NAVARRA	IMPLANTACIÓ TERRITORIAL I URBANÍSTICA DE LES INSTAL·LACIONS DE GRAN SUPERFÍCIE
PAÍS BASC	MODIFICACIÓ DE LA LLEI 7/94 D'ACTIVITAT COMERCIAL
LA RIOJA	DECRET 20/1997, DEL 26 DE MARÇ
COMUNITAT VALENCIANA	ORDENACIÓ DEL COMERÇ I SUPERFÍCIES COMERCIALS

Dades obtingudes del Ministeri d'Economia

3.2 Mercat Espanyol i Català

3.2.1 Estat actual, quantitat d'establiments

L'estructura comercial minorista per Comunitats Autònomes s'efectua mitjançant dels seus principals indicadors, es a dir, la densitat comercial i superfície de venda per 1000 habitants.

Cal destacar la importància d'aquests indicadors doncs reflecteixen la particular situació del sector de cada Comunitat Autònoma, i l'efecte que aquesta situació pot tenir en el funcionament del sector, des de la perspectiva de la competència, i els seus efectes derivats, preus, qualitat i assortiment.

Taula 3. Relació d'establiments per Comunitat Autònoma i per habitants any 2000 (densitat comercial)

COMUNITAT AUTÓNOMA	Nº D'ESTABLIMENTS	ESTABLIMENTS PER 1.000 HAB.
CEUTA I MELILLA	2.920	22,1
BALEARS	16.171	20,3
CATALUNYA	112.243	18,3
CANARIES	29.797	18,3
LA RIOJA	4.708	17,9
COMUNITAT VALENCIANA	68.332	17
CASTELLA LA MANXA	27.830	16,2
ASTURIES	17.457	16,1
MÚRCIA	17.889	16
CASTELLA I LLEÓ	39.128	15,7
GALÍCIA	42.737	15,7
ANDALUSIA	113.422	15,7
CANTÀBRIA	8.167	15,5
ARAGÓ	17.377	14,7
PAÍS BASC	30.649	14,6
NAVARRA	7.392	13,9
MADRID	70.621	13,9
ESTREMADURA	14.434	13,5
TOTAL ESPANYA	641.274	16,4

Elaboració ANGED amb dades del INE Dirce 2000

La densitat comercial són el nombre d'establiments minoristes per mil habitants per el conjunt espanyol era del 16,4 en l'any 2000. On veiem que la menor densitat comercial correspon a la Comunitat d'Extremadura (13,5), seguida de Madrid i Navarra (13,9). Les Comunitats amb major densitat comercial eren Ceuta i Melilla (22,1), Balears (20,3) i Catalunya (18,3)

Taula 4. Relació d'establiments per Comunitat Autònoma i per habitants any 2000

COMUNITAT AUTÓNOMA	Nº D'ESTABLIMENTS	ESTABLIMENTS PER 1.000 HAB.
BALEARS	19.158	20,1
CEUTA I MELILLA	2.829	19,8
LA RIOJA	4.867	16,6
CANARIES	31.182	16,3
CATALUNYA	110.000	16,1
GALICIA	44.085	16
ANDALUSIA	122.602	15,9
COMUNITAT VALENCIANA	71.521	15,7
CATELLA LA MANXA	28.978	15,7
CASTELLA I LLEÓ	37.802	15,2
ASTURIES	16.194	15,1
ESTREMADURA	16.154	15
CANTÀBRIA	8.245	14,9
ARAGÓ	18.514	14,8
NAVARRA	8.648	14,8
MÚRCIA	19.013	14,7
PAÍS BASC	29.963	14,2
MADRID	77.289	13,3
TOTAL ESPANYA	667.044	15,8

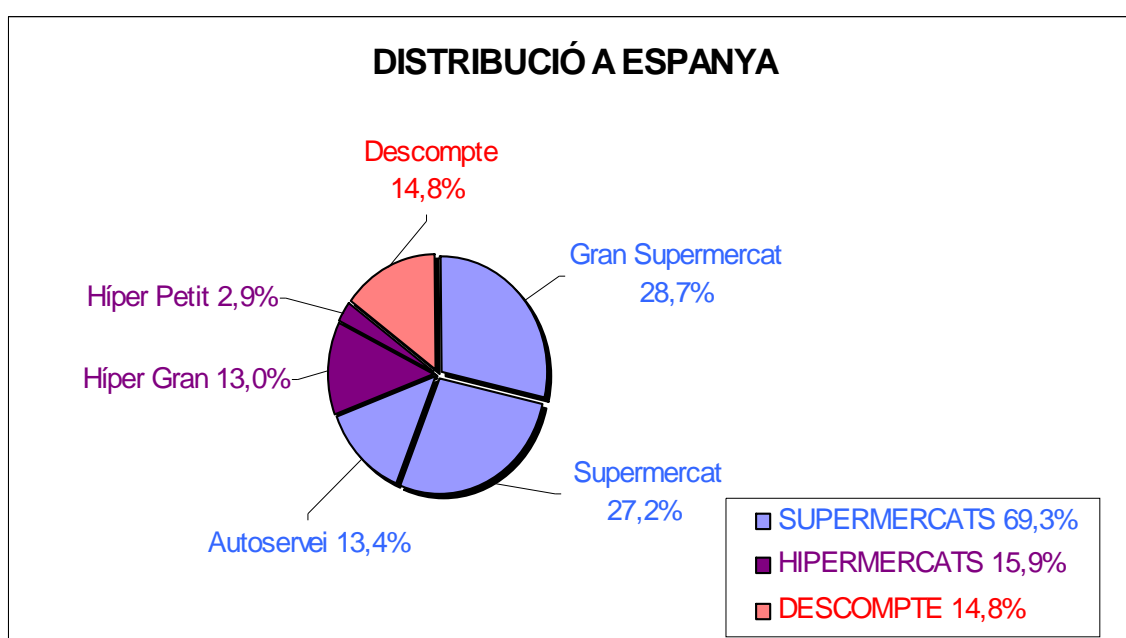
Elaboració ANGED amb dades del INE Dirce 2004

La densitat comercial en el conjunt de l'estat Espanyol era del 15,8 en l'any 2004. On veiem que la menor densitat comercial correspon a la Comunitat de Madrid (13,3), seguida del País Basc (14,2), Múrcia (14,7). Les Comunitats amb major densitat comercial eren Balears (20,1), Ceuta i Melilla (19,8) i La Rioja (16,6).

3.2.2 Mapa de Distribució Comercial

La distribució comercial a Espanya a 31 de desembre del 2005 en quant a distribució per mida i tipus d'establiment es pot observar com el 69,3% dels establiments dins del territori espanyol són supermercats, el 15,9% hipermercats i el 14,8% les botigues de descompte. Del 69,3% de supermercats botigues d'autoservei més petites de 400 m² el percentatge es del 13,4%, de supermercats d'entre 400 a 999 m² el percentatge augmenta i és del 27,2% i els anomenats grans supermercats de més de 1000 m² el percentatge és de 28,7%. En quant als hipermercats el Hiper petit, es queda amb un percentatge del 2,9% i l'hiper gran el 13,0% del total de l'hipermercat.

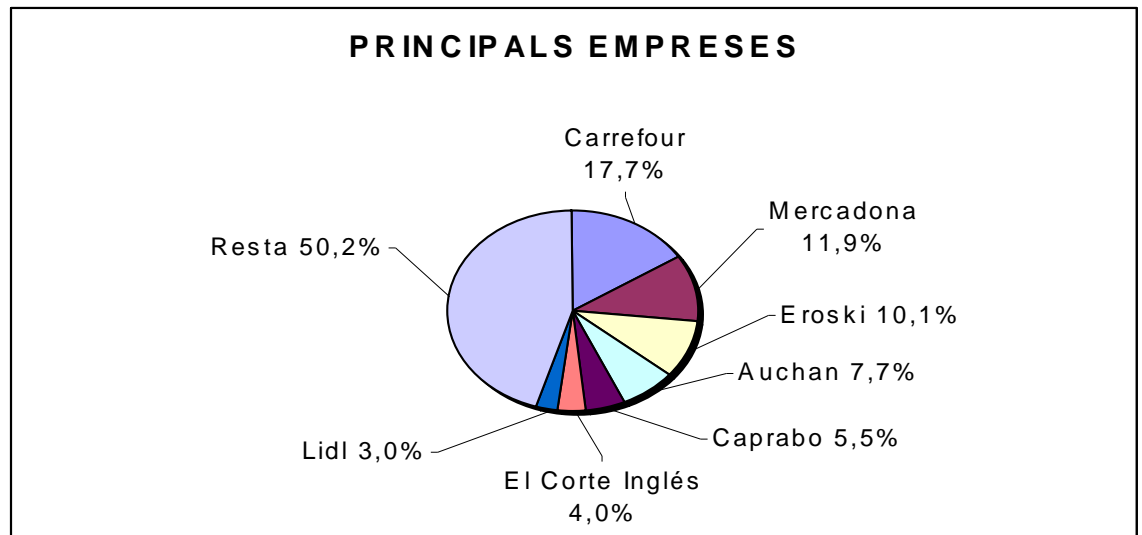
Gràfic 1. Distribució a Espanya per tipus de comerç 2005



Font AC Nielsen, estudi 2005

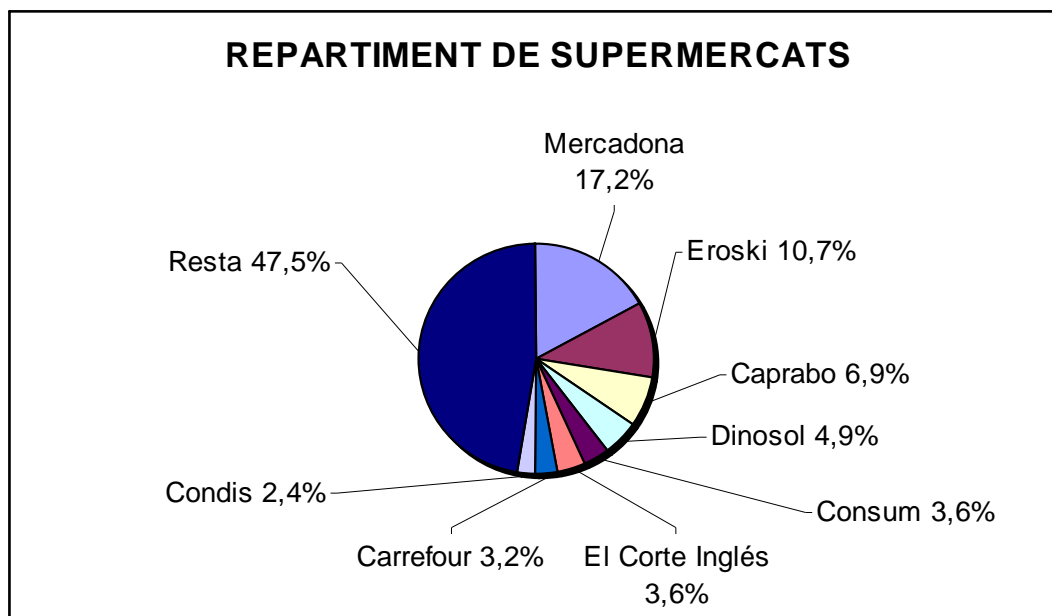
Pel que fa a la presència de les principals empreses de distribució, segons dades de AC Nielsen, el 49,8% del total s'ho reparteixen 7 empreses de les quals, Carrefour té una presència en el mercat del 17,7% sobre el total, li segueix Mercadona amb un 11,9%, Eroski 10,1% i Auchan el 7,7%, i amb menor percentatge però gens menspreable trobem Caprabo amb un 5,5%, El Corte Inglés amb un 4,0% i Lidl amb un 3%.

Gràfic 2. Principals Empreses espanyoles de Distribució Comercial



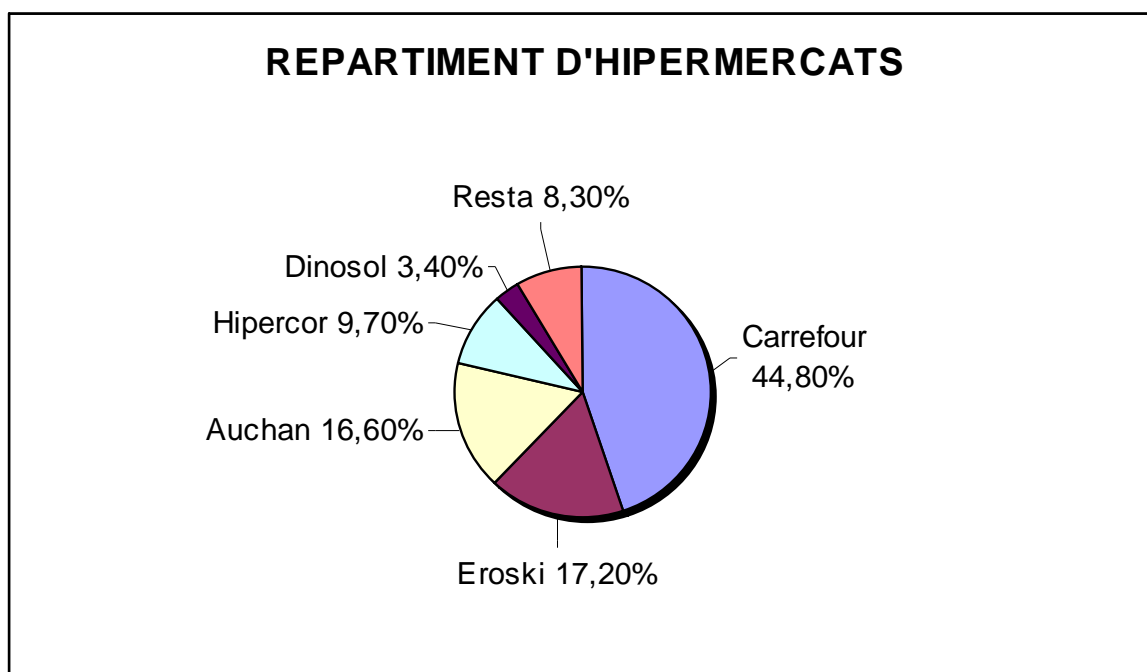
Font AC Nielsen , estudi 2005

El repartiment del total de supermercats està repartit per vuit empreses que dominen el sector amb un 52,5% del total de superfície. En el cas dels supermercats veiem com per sobre del 5% podem trobar a Mercadona que té el 17,2% del Mercat, Eroski el 10,7%, Caprabo el 6,9%. Amb menys del 5% trobem Dinosol amb el 4,9%, Consum i El Corte Inglés amb el 3,6%, Carrefour amb el 3,2% i per últim amb el 2,4% Condis. Amb percentatges molt més petits la resta d'empreses.

Gràfic 3. *Repartiment de Supermercats, entre les grans empreses de Distribució*

Font AC Nielsen , estudi 2005

Pel que fa al repartiment del mercat en quant a Hipermercats es pot observar com el domini del mercat està en mans, només, de cinc empreses. Entre totes elles sumen un total del 91,7% del mercat. Aquestes empreses són per ordre: Carrefour amb el 44,8%, Eroski amb el 17,2%, Auchan amb el 16,6%, Hipercor amb el 9,7%, i Dinosol amb el 3,4%.

Gràfic 4. *Repartiment d'hipermercats, entre les grans empreses de Distribució*

Font AC Nielsen , estudi 2005

Els primers grups a Catalunya són Carrefour, Caprabo, Condis Supermercats, Mercadona i Miquel Aliment. Grup. La relació entre el nombre d'establiments i els metres quadrats de cada un d'ells està en la taula següent:

Taula 5. Nombre d'establiments i metres quadrats

GRUP	NOMBRE D'ESTABLIMENTS	SUPERFÍCIE (M2)
CARREFOUR	542	286.493
CAPRABO	275	246.473
CONDIS	355	142.600
SUPERMERCATS		
MERCADONA	120	139.348
MIQUEL	337	82.534
ALIMENT. GRUP		

Font AC Nielsen , estudi 2005

Les grans cadenes de distribució, com Carrefour i Caprabo, atentes als canvis en els hàbits de consum dels últims anys, han decidit transformar la seva estratègia i començar a apostar pels supermercats, punts de venda més propers als clients. Encara que algunes empreses, com la mateixa multinacional francesa i Eroski, segueixen inaugurant grans hipermercats, el format de súper de 1000 a 2500 m² de superfície comercial ha crescut al llarg dels últims cinc anys un 45,7%, fins arribar als 2.096 establiments, segons dades de AC Nielsen.

Després d'uns quants anys d'ignorar-los, Carrefour ha descobert els supermercats. El grup francès, ara s'ha decidit sumar al corrent general dels establiments més petits, més introduïts als barris de les ciutats, i per tant, més accessibles per als clients. Sobretot, quan es tracta de persones grans, que són les que acostumen a viure al centre de les ciutats.

La fórmula de crear establiments d'aquesta mena entre 1200 i 2500 m², va ser provada per dita cadena durant el 2005. Va transformar 10 súpers de la seva marca Champion i els va convertir en els nous Carrefour Express. El canvi ha donat els seus fruits immediatament i l'empresa ha vist com les vendes d'aquest format creixien un 40% durant el 2005.

Veient l'èxit de vendes, l'empresa francesa transformarà totes les botigues amb marca Champion que encara li queden (doncs algunes han estat venudes a altres grups, com Condis) en súper Carrefour Express de manera que, al final d'aquest any 2006, tindrà 85 locals d'aquest tipus. El president d'aquesta companyia ha anunciat recentment que no es conformarà amb aquesta proporció sinó que té previst inaugurar 50 súpers més abans de l'any 2008. L'objectiu de la multinacional és tenir 135 Carrefours Express en un termini de 2 anys, gairebé la mateixa xifra que hípers. Per contra, la companyia només inaugurarà sis nous hipermercats aquest any. D'aquests, tres seran propis, dos més seran remodelacions de botigues adquirides a Caprabo i el que queda serà una franquícia.

Caprabo després d'haver protagonitzat algunes de les principals operacions de compra dels darrers anys (Enaco, Nekea, Alonso Alarcón o Alcosto) ha entrat en una fase de redefinició estratègica que ha fet que la direcció prengué decisions com la venda a Carrefour dels seus dos hípers més grans, els ubicats a Gavà- Complex de Barna-Sud- i a la localitat madrilenya de Tres Cantos, amés d'altres de més petits a Huelva i a Badajoz. Aquesta operació s'engloba dins del pla estratègic per als propers anys, en que es concentrarà en el format de supermercats.

Eroski ja fa anys que destina la meitat de les seves inversions anuals en els supermercats. Actualment té 632 supermercats i 79 hipermercats.

Durant l'any passat el 2005 l'evolució dels diferents formats de distribució a Espanya presentava unes dades similars a les dels darrers anys. Bàsicament en concordança amb l'estratègia de Mercadona que va obrir un centenar de botigues per any amb una superfície mitjana de 1000 m² i amb facilitats per l'aparcament. L'empresa valenciana va aportar el 27% de la nova superfície de venda de comerç minorista d'alimentació i gran consum. Actualment, la seva quota de mercat en superfície de les firmes especialitzades en supermercats és del 17,2%.

Del parc comercial creat l'any passat, un 51,8% va correspondre a gran supermercat (més de 1000 metres), una xifra que va fer elevar la participació d'aquesta categoria en més d'un punt, fins a situar-se en el 28,7%, per davant del súper de 400 a 999 metres (27,2%) i el d'autoservei (fins a 399 metres), que són els grans perjudicats amb una quota de mercat del 13,4%, segons les dades anuals d'*Alimarket*. En l'actualitat, el format de súper total (dins a 2500 m) representa el 69,3% de la superfície de venda, i supera àmpliament la quota dels hipermercats (15,9%).

En els darrers cinc anys, segons la consultora *AC Nielsen*, el pes dels súper d'entre 100 a 399 m² ha descendit un 7%, i ha passat de 8169 m a 7591; i els comerços d'entre 400 a 999m² van augmentar un 18,7%, bastant menys que el 45,7% de l'alça dels establiments de 1000 a 2500m².

Pel que fa als hipermercats, l'any 2005 se'n van obrir 16, si bé va coincidir amb el transvasament d'11 unitats des del gran supermercat al petit híper, cosa que equival a deixar en cinc les inauguracions netes. Per això, el format hipermercats ocupa el 15,9% de la superfície de venda minorista. L'altre 14,8% correspon a les botigues descompte, del tipus Dia, Lidl, i Plus, l'acceptació de les quals està creixent a gran velocitat entre els consumidors espanyols.

Capítol 4 Les TIC, nou entorn en la distribució

Les TIC (Tecnologies de la Informació i la Comunicació)

A juny del 2005 la Comissió Europea va llançar l'estratègia i2010, una Societat de la Informació i el Treball, identificava una sèrie d'accions prioritàries que s'han de començar durant el període 2005-2010, amb tres pilars fonamentals:

- Crear un mercat únic, obert i competitiu, per els serveis de la societat de la informació i els medis audiovisuals en la UE,
- Incrementar la inversió de la UE en investigació en les TIC i en les innovacions basades en les TIC.
- Promoure una Societat de la Informació inclusiva.

La “Inclusió digital” o e-Inclusió té un doble significat. Per una banda està íntimament relacional amb el concepte de “bretxa digital”, la e-Inclusió persegueix superar les barreres en la comercialització dels productes i serveis de les Tecnologies de la Informació i Comunicacions (TIC), proposant les polítiques públiques necessàries per un desenvolupament de la Societat de la Informació sense exclusions geogràfiques, socials o per raó de discapacitat. Per l'altra banda, la e-Inclusió fa referència a aprofitar les TIC per eliminar els obstacles que limiten o impedeixen la participació de les persones en l'economia i en la Societat de la Informació.

Els Ministres de la Comissió Europea reunits a Riga el 12 de Juny del 2006, en el Comunicat Ministerial aprovat per unanimitat, entre d'altres coses diu que: “Les TIC són unes poderoses màquines inductores del creixement i de la creació de treball. Una quarta part del creixement del PIB i aproximadament un 50% del de la productivitat en la UE es deu a les TIC. Els serveis, capacitats, medis i continguts basats en les TIC i la seva utilització en altres sectors industrials, formen cada cop més una major part de l'economia i de la societat”.

Segons el Primer Informe Anual sobre la Societat de la Informació Europea sobre la i2010, la inversió europea en TIC és de magnitud inferior a la dels EE.UU i s'ha iniciat de manera més tardana. A més a més, els EE.UU, utilitzen les TIC amb major eficiència i rendibilitzen les seves inversions en el sector amb més rapidesa.

Les noves arquitectures dels programes informàtics i dels serveis no només permeten la integració de processos operatius en les empreses, sinó la posada en la xarxa de les mateixes, creant un nou entorn propici a la col·laboració. Les tecnologies fonamentals en les quals es sustenten aquest avenços i els fan possibles són les tecnologies *Grid* (aporten una capacitat immensa de coneixement i càlculs en funció de les necessitats, utilitzant els recursos de molts ordinadors diferents units per la xarxa, generalment Internet) i les arquitectures orientades als serveis. Les TIC poden tenir un efecte pertorbador sobre les empreses i els mercats, com s'ha constatat ja en els sectors de la fabricació i de la venda al detall amb la difusió de la tecnologia d'identificació per radiofreqüències (RFID).

No hi ha dubte, segons aquest informe, de que les TIC constitueixen un element essencial per l'augment de la productivitat, i que la seva utilització contribueix a la prosperitat de les economies modernes. Per això tots els Estats membres han considerat prioritàries les polítiques d'investigació i innovació i fan referència a les TIC en els seus PNR (Programa Nacional de Reforma).

4.1 A les empreses

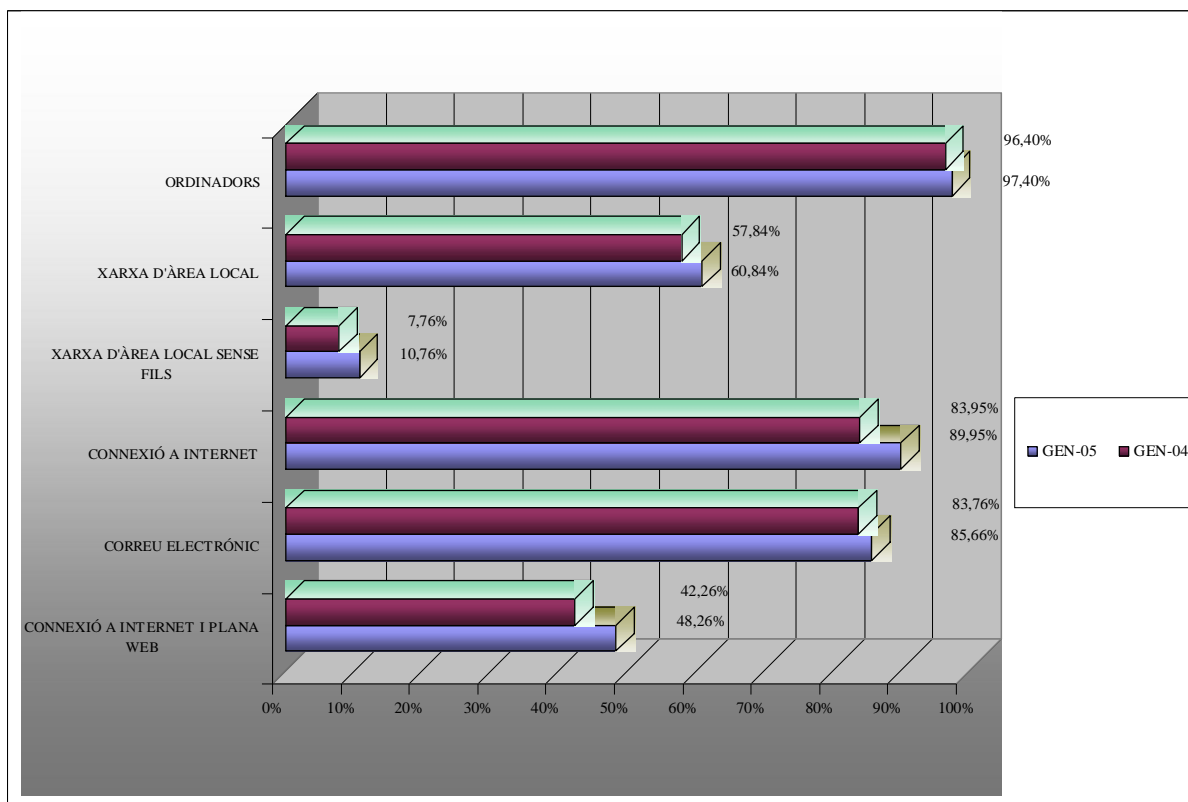
El sector de la Distribució en Espanya, presenta un alt grau de maduresa, amb creixements anuals entre el 3% i el 5%, a la vegada que mostra, un procés de concentració cada cop més accentuat que ha dut a la consolidació dels principals operadors nacionals i estrangers, fonamentalment en el segment de l'alimentació. Aquest fet ha facilitat que la cadena de valor del sector presenti una clara tendència a la centralització d'activitats com el màrqueting i ventes, servei al client, recursos humans, finances, control, logística; activitats que troben en la tecnologia i els sistemes d'informació, les palanques necessàries per la seva innovació.

Segons Institut Nacional d'Estadística (INE) l'ús de les TIC i del comerç electrònic en les empreses 2004/5, el 90% de les empreses de 10 o més assalariats disposa de connexió a Internet a gener del 2005, dos punts i mig més que el període anterior. Atenent a la utilització de les distintes tecnologies per les empreses de 10 o més treballadors, cal destacar que la utilització d'ordinadors ja està estesa en la pràctica totalitat de les empreses, amb un percentatge del 97,4%. Per la seva banda, un 85,7 % de les empreses disposa de correu electrònic, el que suposa un augment de 1,9 punts respecte el període anterior. Així mateix el 60,8 % de les empreses tenen instal·lades una Xarxa d'àrea local (LAN), amb un increment interanual de tres punts. En quant a les empreses amb connexió a Internet, el 48,3% disposa de pàgina web, un 6% més que l'any anterior.

Taula 6. Distribució percentual de l'ús de productes TIC per nombre de treballadors

Nº Treballadors	GEN-05	De 10 a 49	De 50 a 249	250 o Més	PERIODE ANTERIOR
ORDINADORS	97,40%	97,20%	98,43%	99,47%	96,40%
XARXA D'ÀREA LOCAL	60,84%	57,45%	78,53%	90,20%	57,84%
XARXA D'ÀREA LOCAL SENSE FILS	10,76%	8,79%	19,27%	38,71%	7,76%
CONNEXIÓ A INTERNET	89,95%	88,79%	96,28%	98,14%	83,95%
CORREU ELECTRÒNIC	85,66%	84,08%	94,25%	97,19%	83,76%
CONNEXIÓ A INTERNET I PLANA WEB	48,26%	45,17%	61,80%	80,56%	42,26%

Font INE. Enquesta sobre d'innovació tecnològica 2005.

Gràfic 5. Evolució de l'ús de productes TIC a les empreses

Font INE oct. 2005

Per comunitats autònomes, les empreses situades en la Comunitat de Madrid, Catalunya, Comunitat Foral de Navarra i País Basc, presenten les majors intensitats en la utilització de TIC. En canvi les empreses de Castella la Manxa, Extremadura, Galícia i la Regió de Múrcia tenen els menors percentatges d'ús de les noves tecnologies.

Taula 7. Ús de TIC per Comunitats Autònomes on s'ubica la seu social de l'empresa

COMUNITAT AUTÓNOMA	ORDINADOR	LAN	LAN "SENSE FILS"	INTRANET	INTERNET	EXTRANET	E-MAIL	WEB
ANDALUSIA	96,0	56,1	8,3	27,3	85,5	11,5	79,4	44,3
ARAGÓ	98,2	58,5	14,1	30,8	94,3	14,2	88,6	48,9
ASTURIES	96,4	57,8	9,6	34,0	87,0	14,8	85,7	52,7
BALEARS	98,9	52,6	15,3	28,9	89,4	18,6	83,4	48,3
CANARIES	98,6	58,7	10,0	28,3	90,9	14,2	83,3	36,7
CANTÀBRIA	97,6	56,4	7,8	27,8	88,1	12,2	86,2	52,4
CASTELLA I LLEÓ	97,3	47,0	10,4	27,1	89,5	13,0	83,1	42,6
CASTELLA LA MANXA	94,6	42,5	8,3	19,0	83,6	10,1	77,4	38,8
CATALUNYA	99,2	70,4	11,3	37,2	94,2	19,0	90,6	53,7
CEUTA I MELILLA	95,1	64,1	12,7	35,3	81,1	17,6	78,4	27,1
COMUNITAT VALENCIANA	96,9	58,5	8,3	27,6	87,5	11,1	83,4	43,4
ESTREMADURA	94,3	49,7	5,0	21,0	86,1	13,1	83,7	38,8
GALÍCIA	94,0	53,9	10,0	27,4	83,7	11,5	76,8	40,3
LA RIOJA	98,6	55,3	9,3	30,9	94,5	15,5	92,8	49,3
MADRID	98,2	69,9	16,1	39,6	93,1	22,3	91,4	57,3
MÚRCIA	96,3	59,1	9,5	28,1	86,6	10,5	82,0	42,3
NAVARRA	98,0	58,7	9,4	32,9	94,3	22,6	89,3	52,6
PAÍS BASC	98,3	60,8	9,1	30,1	92,9	15,5	89,9	50,3

Font INE oct. 2005

El 83,7% de les empreses utilitza la banda ampla per accedir a Internet, suposa un increment del 3% respecte l'any anterior. La tecnologia més utilitzada per accedir a la Xarxa és la connexió mitjançant ADSL amb velocitat de descàrrega inferior a 2Mbps (un 81,9%). Per el contrari, altres tecnologies d'accés com el mòdem i la RDSI varen experimentar un clar retrocés respecte l'any anterior.

Com a consumidores de serveis d'Internet, la majoria de les empreses utilitza Internet per obtenir serveis bancaris i financers (un 90,1%) i per observar el comportament del mercat (43,7%). Amb les Administracions públiques a través d'Internet interactuen un 61,5%, un 6% més que l'any anterior (2004).

Un 48,2 % de les empreses espanyoles amb connexió a Internet disposa de pàgina web en data de gener del 2005. Les empreses utilitzen la pàgina web, principalment per promocionar i comercialitzar els productes de la empresa (86,6%) i també per facilitar l'accés a catàlegs i llistes de preus (un 53%). Els serveis de seguretat més empleats per les empreses amb connexió a Internet són el software de protecció o Antivirus, *Firewalls* (59,3%) i les claus de control d'accés (56,2).

Un 27,3% de les empreses declaren haver tingut algun problema de seguretat en els darrers 12 mesos, el que representa un 19% menys que el període anterior. El principal problema relacionat amb la seguretat és l'atac de virus informàtics (26,6%).

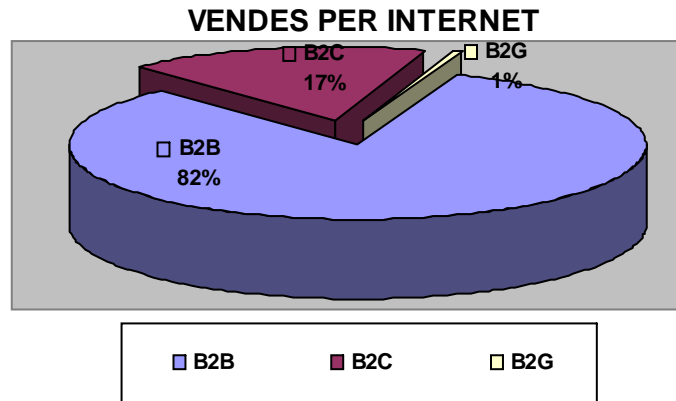
Les vendes mitjançant el comerç electrònic augmenten un 15%. El 3,5% de les empreses realitzaren vendes mitjançant comerç electrònic durant l'any 2004. Essent el volum de negoci generat per aquesta classe de vendes va ser de 38.256 milions d'euros, que representa el 15% més que en l'anterior període.

Per branques d'activitat que presenten major percentatge d'empreses que venen mitjançant comerç electrònic són: Hotels i càmpings un 22%, i serveis audiovisuals amb un 12,9%. Les agrupacions d'activitat que mostren una major proporció de vendes per comerç electrònic sobre el total de les seves vendes són: Maquinària, material i equip elèctric, electrònic i òptic, material de transport, indústries manufactures diverses (8%), Alimentació, begudes i tabac, indústria tèxtil, confecció, cuir, calçat, fusta, suro i paper (7,9%), i Productes derivats del petroli com matèries plàstiques, cauxo, productes químics i refinats de petroli (5,7%).

Un 2% de les empreses varen realitzar vendes mitjançant Internet en el 2004. El volum de negoci generat per aquest tipus de venda fou de 6779 milions d'euros, un 77% més que en el 2003. El turisme és el sector amb major percentatge d'empreses que ven per aquest mitjà.

La majoria d'aquestes vendes va tenir com a destinatari altres empreses el que es coneix com el B2B, o *Business to Business*, un 82,6% del total; mentre que el percentatge de vendes destinat als consumidors finals, també conegut com B2C, *Business to Consumer*, fou del 16,9%. Les vendes d'Internet amb destinació d'administració pública (*Business to Government*, B2G) foren el 0,5% restant.

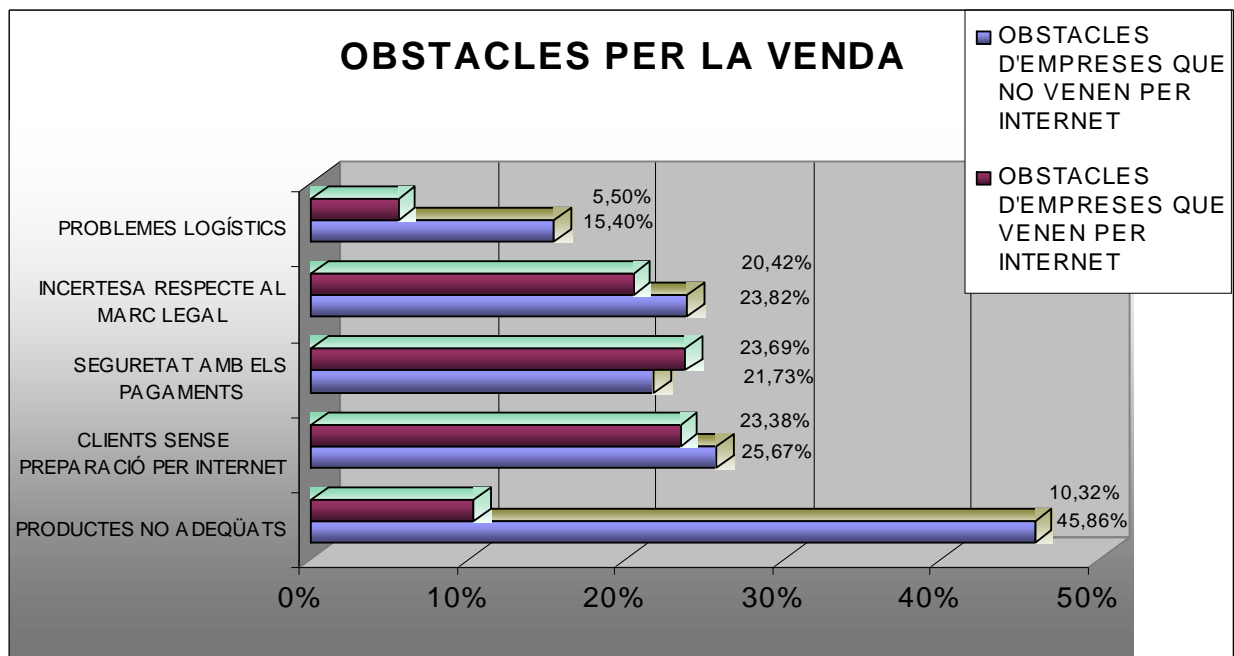
Gràfic 6. Vendes per Internet en el 2004



Font INE 2004

Segons l'Institut Nacional d'Estadística, en la mateixa enquesta, els motius que exposen les empreses per vendre per Internet són: la millora de la imatge de la companyia (61,2%), l'accés a nous clients (60%), el mantenir-se a l'alçada dels seus competidors (59,5%) i l'acceleració del procés de negoci (51,7%). En quant a obstacles, la visió que tenen les empreses que venen per Internet i les que no, l'apreciació és molt diferent, tal i com demostra el següent gràfic.

Gràfic 7. Obstacles per la venda per Internet dependent de si ja realitzen aquesta activitat



Font INE 2004.

Pel que fa al 2006, segons l'informa anual sobre la economia digital de la Comissió Europea, les empreses espanyoles son de les més endarrerides en la Unió Europea en la utilització del comerç electrònic a pesar que el 87,1% compte amb accés a Internet per banda ampla, en quart percentatge més alt entre els 25, sense comptar a Rumania i Bulgària perquè les dades son del 2006.

El comerç electrònic representa només el 6,9% del volum de negocis de les companyies espanyoles davant del 11,7% de la mitjana comunitària per tant les situa en el lloc número 16 de la classificació entre els 25. Però Espanya ocupa posicions encara més baixes en el rànquing, 18 i 21 respectivament, en el percentatge d'empreses que venen mitjançant sistemes de comerç electrònic o que reben comandes per Internet (el 8% davant el 13% de mitjana), o el de les que compren mitjançant la xarxa (el 16% davant el 37% de mitjana).

Dinamarca és líder absoluta de la Unió Europea en comerç electrònic perquè les seves empreses realitzen en la xarxa el 17,5% del seu volum de negocis. L'endarreriment d'Espanya no deixa de sorprendre si es té en compte que el 87,1% de les companyies estan connectades amb banda ampla, davant de la mitjana europea 74,5%, i fins i tot de les empreses daneses (82,7%).

L'informa sobre economia digital del Executiu comunitari destaca que Espanya ocupa el tercer lloc en la Unió Europea entre els països on hi ha un major percentatge de serveis públics per empreses plenament accessibles online (87,5% davant el 67,8% de mitja comunitària). Només el 58,1% de les companyies espanyoles recorren a aquest tipus de serveis (lloc 21 en el rànquing), de les quals el 44,8% per retornar impresos omplerts (lloc 18).

L'explicació d'aquestes contradiccions es podria trobar, segons l'informa de Brussel·les, en escassa formació dels treballadors espanyols en les tecnologies de la informació i la comunicació. Només el 15,7% dels treballadors tenen coneixements a nivell d'usuari d'aquest tipus de tecnologies (posició 21 entre els 25), i únicament el 3,1% posseeix informació especialitzada. Això sí, el 36,1% dels treballadors espanyols utilitzen ordinadors connectats a Internet.

M'agradaria destacar que a pesar d'estar en posicions poc avançades en el comerç electrònic, segons informa la CMT (Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones), el volum de compres per Internet va assolir la xifra de 655 milions d'euros en el tercer trimestre de l'any 2006. Això suposa un creixement del 57% amb respecte al mateix període de l'any anterior.

L'informa "Diagnóstico Tecnológico del Sector de Comercio Minorista en España", realitzat per l'Observatori de les Telecomunicacions i la Societat de la Informació de Red.es, en col·laboració amb la fundació Fundetec i la Fundació CTIC, diu que només set de cada deu empreses espanyoles de comerç minorista disposen d'ordinador, i que d'elles, el 44,5% disposa a més de connexió a Internet. Però només el 19,6% ho utilitza per realitzar les compres, i només un 6,5% ven els seus productes mitjançant comerç electrònic.

Cal tenir en compte, d'aquestes darreres dades, que la utilització de les noves tecnologies en l'empresa està molt relacionat tant amb la mida de la mateixa com en el sector en el qual pertany. Catalunya es troba entre els líders europeus en la utilització de les TIC entre les empreses de més de 10 treballadors. De fet, el 95,2% d'aquestes companyies utilitza la banda ampla, davant del 75% de la mitjana europea.

Però, la situació canvia radicalment si ens centrem en les anomenades microempreses, entre les que el percentatge de societats connectades descendeix fins al 46,5%. Les microempreses pertanyen als sectors de la hostaleria i el comerç minorista, que representen un alt percentatge del teixit empresarial, son les més desconnectades de la Xarxa.

Les diferències també són evidents en la utilització dels diferents serveis. Mentre que el correu electrònic està molt estès entre les empreses de més de 10 treballadors, només és utilitzat per el 42,6% de les microempreses catalanes. A més només el 8,4% de les micropimes compte amb plana web, davant del 53,7% de les empreses de més de 10 treballadors.

L'informa revela que la implantació de les TIC en el comerç minorista és cada cop més important, però també que el sector es troba lluny de la mitjana de l'empresa espanyola. Com a dada positiva, diu que el 80% dels enquestats considera que les tecnologies són imprescindibles o molt útils per la seva activitat empresarial, el que fa preveure un bon futur per el sector.

4.2 En el client

“L'eix en el client distingeix a les organitzacions de primera línia de les que no ho són”

Segons l'estudi realitzat a 531 empreses espanyoles de diferents distints segments d'activitat, sobre la seva orientació al client en el 2005 per la consultora *Qualitas Hispania* diu que l'empresa espanyola ha progressat en el 2005 1,4 punts en el seu nivell d'orientació al client. L'anàlisi per sectors que obtenen la major puntuació és el sector financer en un 70,8 sobre 100, seguit per les Telecomunicacions (66,6) i Sanitat (65,9), la menor puntuació la tenen el sector de la Logística i Transport (56,1) i l'alimentació (57,1). Aquests dos darrers sectors en canvi són els que enregistren les millors tendències: 1,9 punts percentuals sobre el 2003 i un 8,0 sobre el 2002 en el cas de Logística i Transports i un 2,5 sobre el 2003 i un 6,0 sobre el 2002 en l'alimentació.

El client és cada cop més exigent i es mou en un mercat més que competitiu. Només les empreses que aportin veritable valor als seus clients sobreviuran; per això és fonamental construir i enfortir una relació a llarg termini amb el client que proporcionin majors tasses de rendiment i creixement sostingut.

L'èxit de l'empresa d'avui en dia, depèn de la capacitat per posar en pràctica els fonaments sobre els que el màrqueting relacional està basat, com reduir el cost d'obtenir nous clients, tractar als clients correctament, reconèixer la seva individualitat i satisfer les seves necessitats úniques.

La informació sobre els clients s'ha convertit en un recurs estratègic clau per les empreses. La seva correcta gestió ajuda a dissenyar serveis i productes que les diferenciïn de la competència. Per tant, l'empresa necessita disposar d'una àmplia informació sobre les seves intensions, gustos, necessitats, nivell social, renda, hàbits entre d'altres.

Des de fa uns anys, distints organismes han posat els seus esforços en l'elaboració d'índexs sintètics que siguin capaços de concentrar en una sola dada el grau de desenvolupament de la Societat en quant fa a les TIC en cada país. Segons aquests índex, els països s'ordenen segons escales realitzades de manera que és possible la comparació relativa d'uns amb uns altres. Segons aquests indicadors, són els països nòrdics (Suècia, Dinamarca i Finlàndia) els que lideren el desenvolupament de la Societat de la informació en Europa. Darrera d'ells queden països com el Regne Unit, Holanda i Alemanya. Espanya es situa en les posicions finals entre els països de la Europa dels 15 i per sobre dels nous membres de la Unió. Aproximadament Espanya es situa al voltant de la posició 25 en l'àmbit mundial.

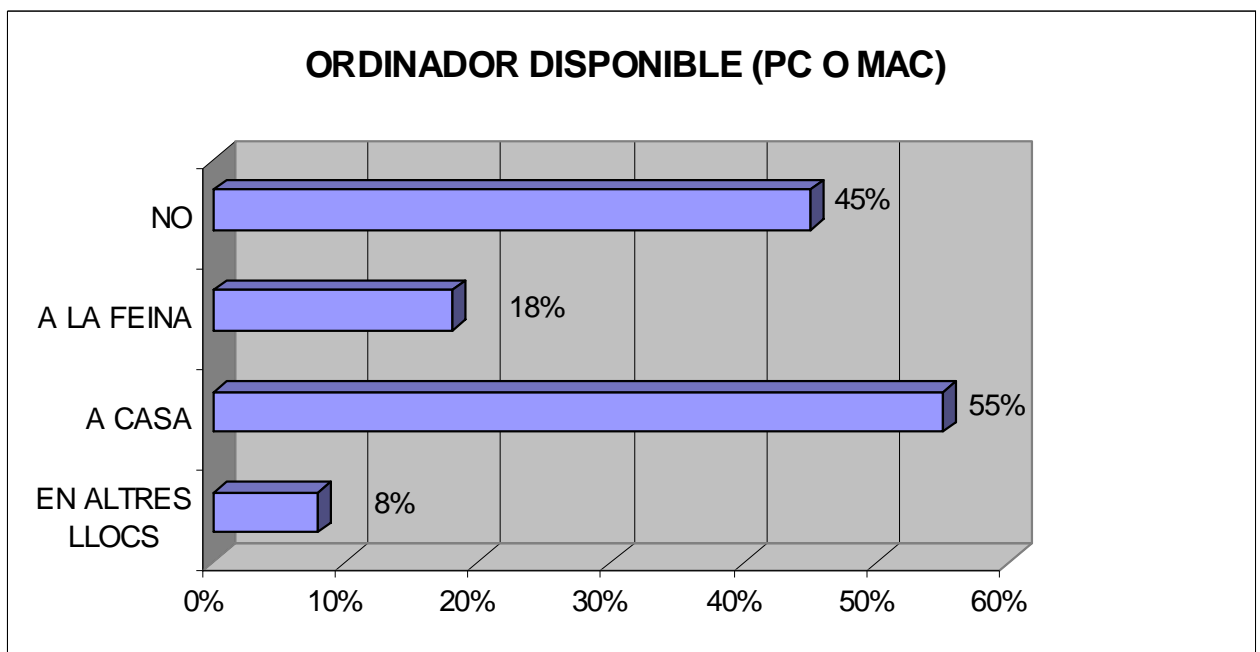
En la Conferència Ministerial de Riga celebrada el 12 de juny del 2006, els Ministres allà reunits varen reconèixer que molts europeus obtenen poc o cap benefici de les TIC's i que hi ha una bretxa digital persistent en múltiples àmbits, sexe, edat, situació laboral, etc, tal i com mostra la següent figura.

Algunes de les principals xifres son:

- ❖ El 57% dels individus de la UE no va utilitzar regularment Internet en el 2005.
 - Grans diferències de penetració per edat, educació i situació laboral:
 - Només un 10% dels majors de 60 anys utilitza Internet davant al 68% dels compresos entre els 16 i 24 anys.
 - Només el 24% de les persones amb educació primària utilitza Internet, davant el 73% de les que tenen educació superior.
 - Només el 32% de les persones aturades utilitza Internet, davant al 54% de les que tenen treball.
- ❖ Només el 3% dels llocs Web públics explorats compleixen els estàndards i orientacions mínimes d'accessibilitat, restringint l'accés als seus continguts i serveis a les persones discapacitades, que suposen un 15% de la població.

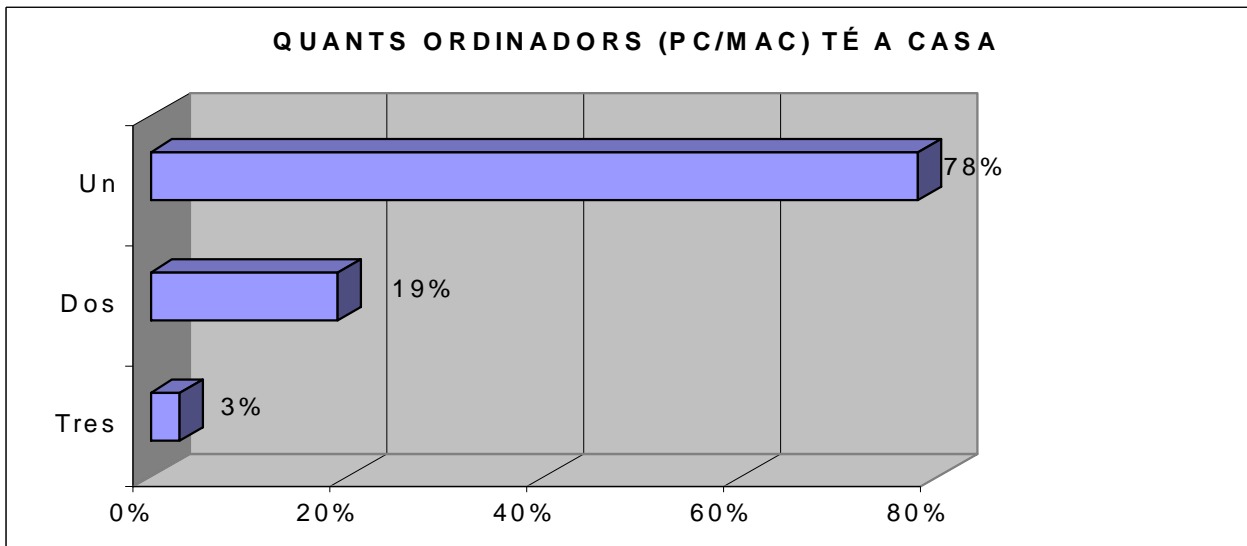
Segons una de les empreses més importants que es dediquen a la investigació i anàlisi de les TIC (Tecnologies de la Informació) *Forrester Research* en el seu estudi realitzat sobre els consumidors espanyols a Maig del 2005, podem veure l'estat "actual" tecnològicament de la nostra societat.

Gràfic 8. Disponibilitat d'equipament ciutadà



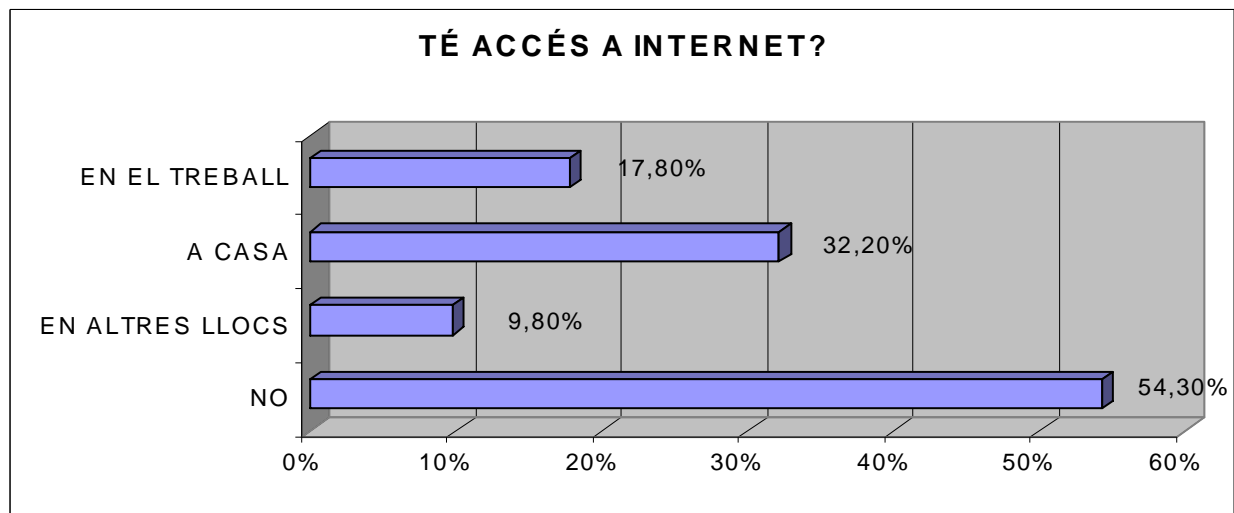
Font Forrester Research. Maig 2005

Gràfic 9. Quantitat d'equipament, ciutadà



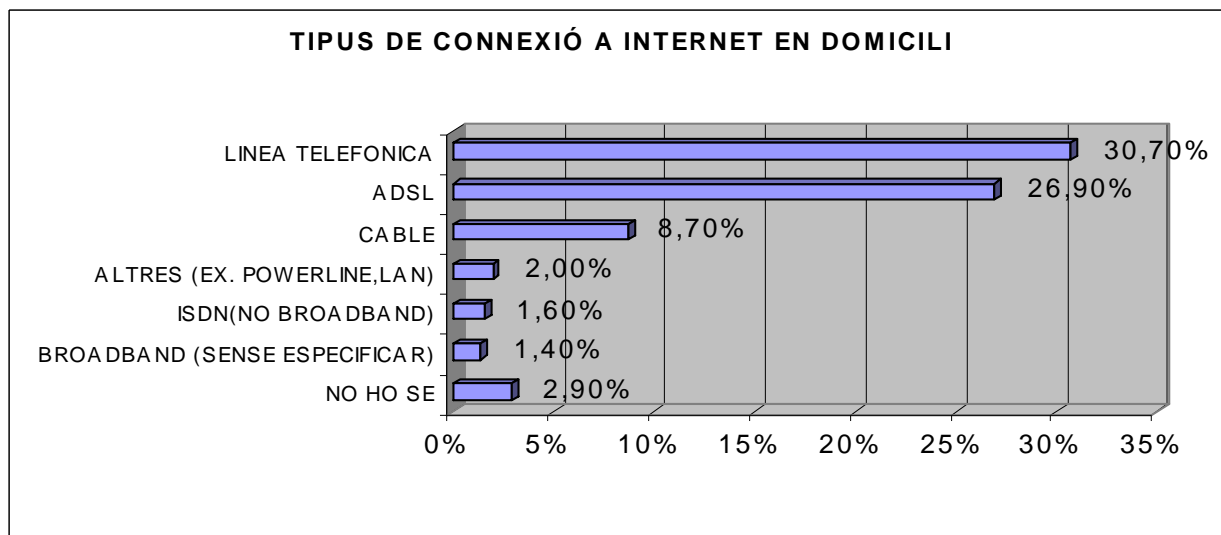
Font Forrester Research, Maig 2005

Gràfic 10. Disponibilitat dels ciutadans a la Xarxa



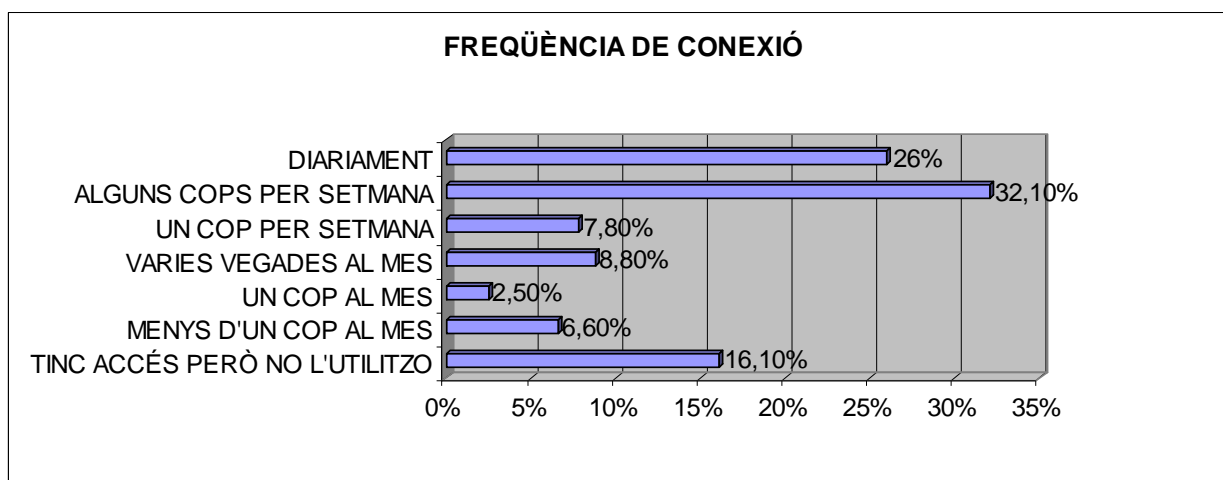
Font Forrester Research, Maig 2005

Gràfic 11. Tipologia de connexió en les llars dels ciutadans



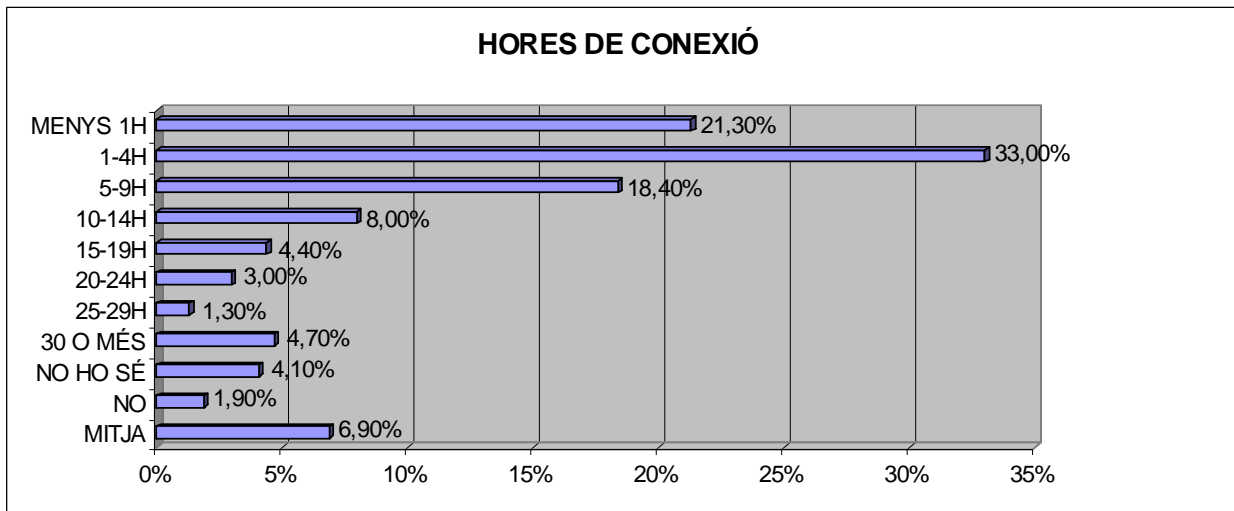
Font Forrester Research, Maig 2005

Gràfic 12. Freqüència de connexió dels internautes



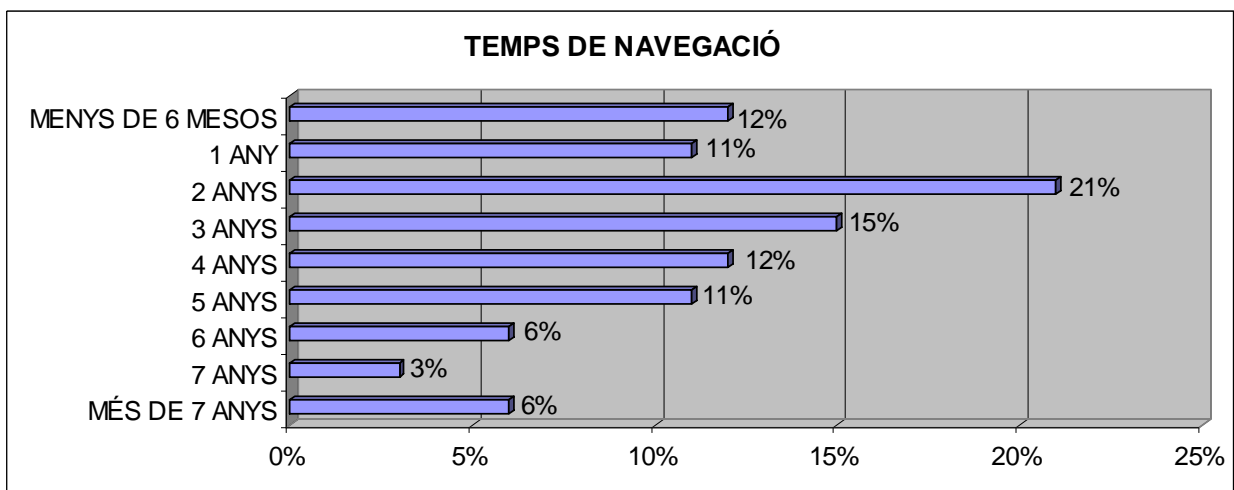
Font Forrester Research, Maig 2005

Gràfic 13. Quan de temps dura la connexió

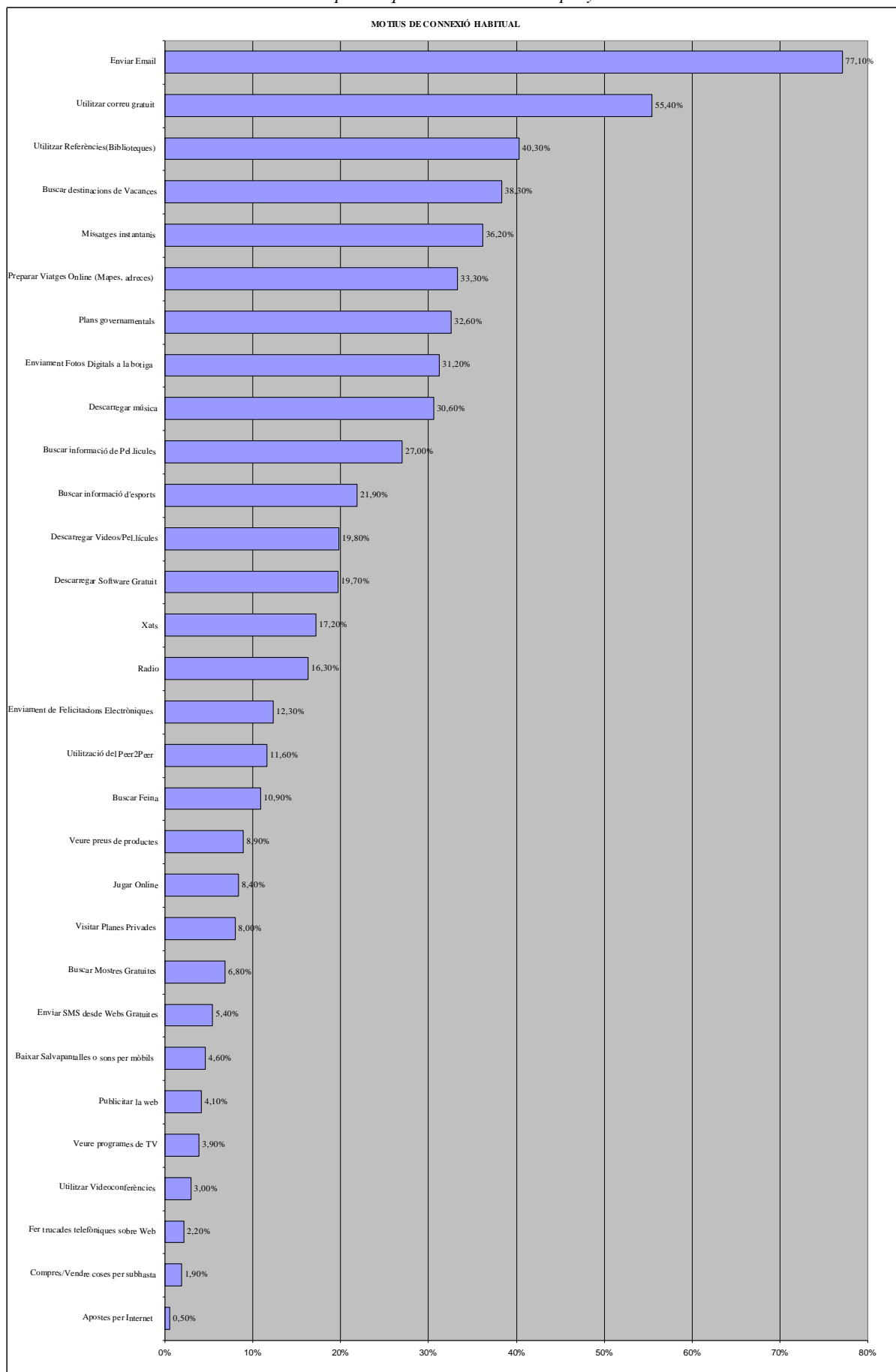


Font Forrester Research, Maig 2005

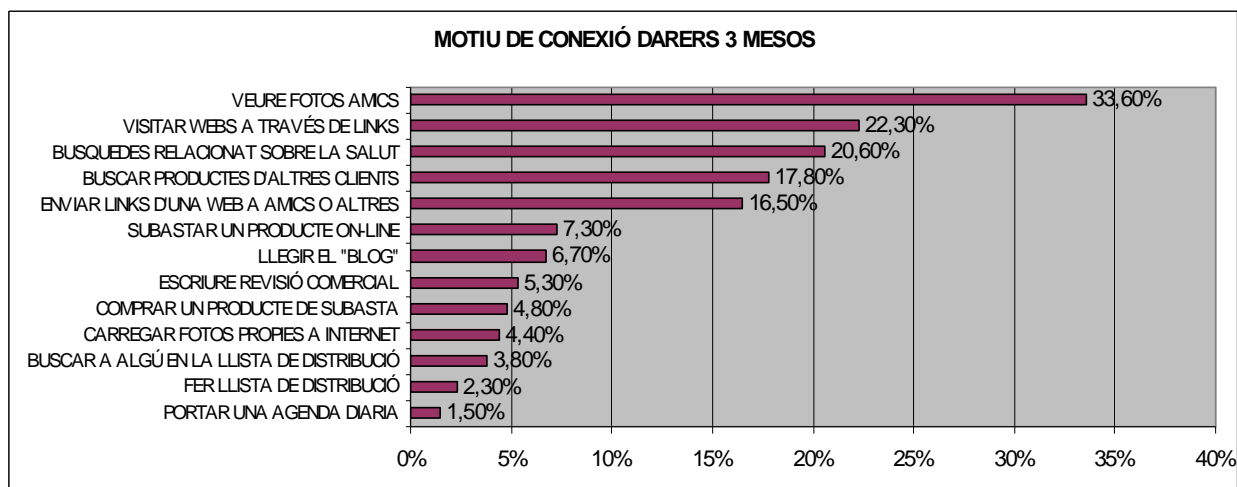
Gràfic 14. Temps que els ciutadans naveguen per Internet



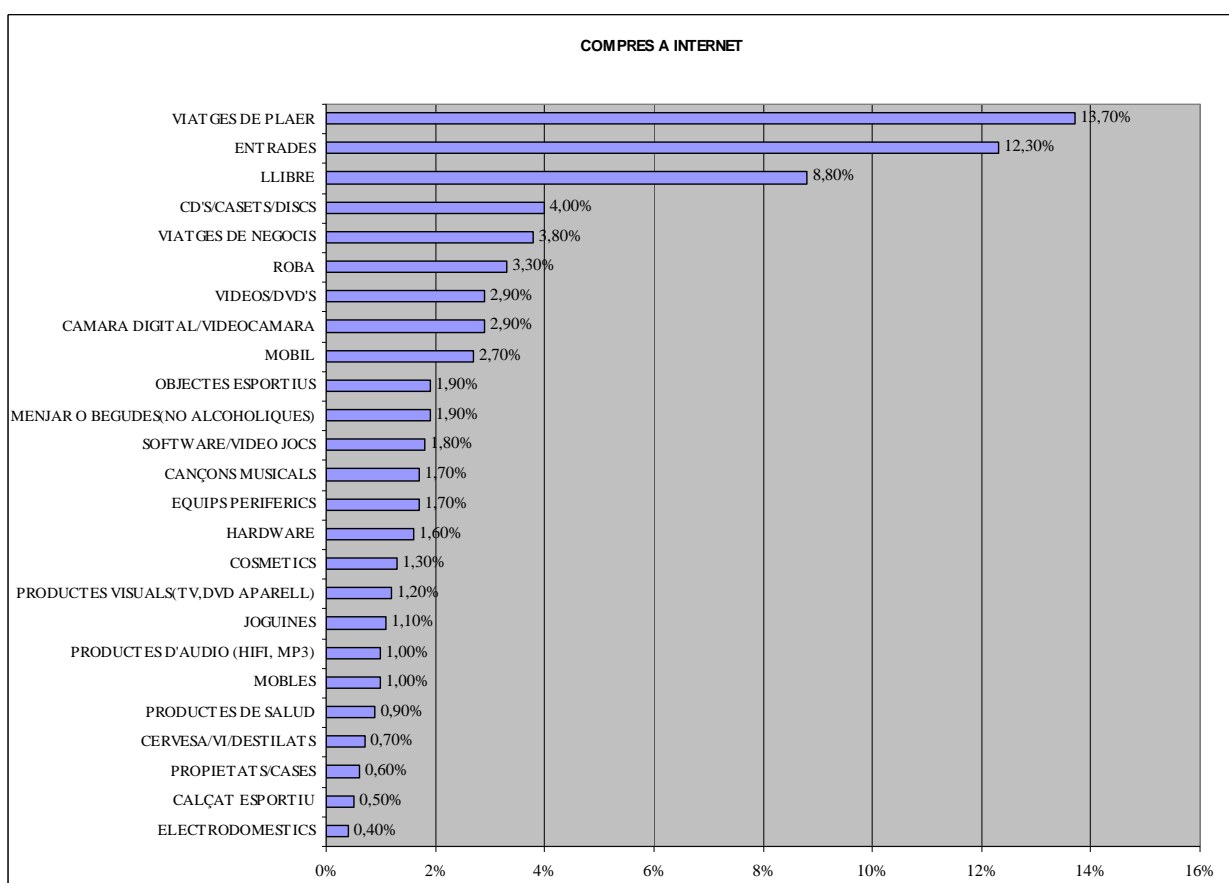
Font Forrester Research, Maig 2005

Gràfic 15. Motius per els quals els internautes Espanyols es connecten

Font Forrester Research, Maig 2005

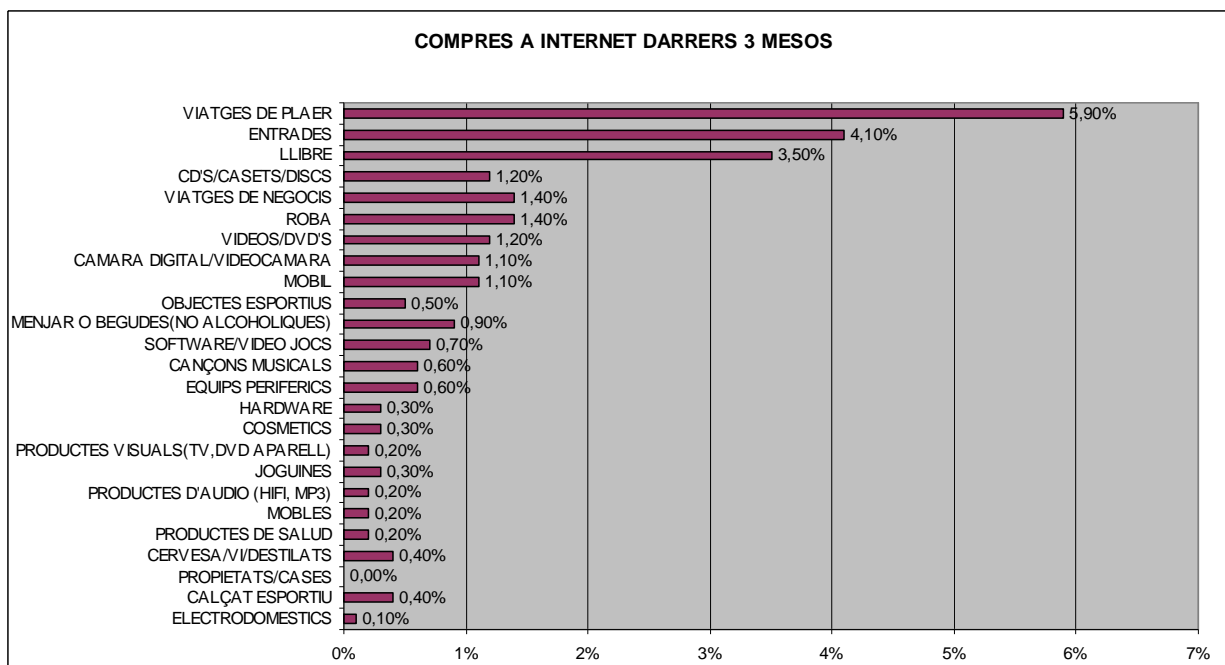
Gràfic 16. Motius dels internautes de connexió darrers 3 mesos

Font Forrester Research, Maig 2005

Gràfic 17. Productes més freqüents comprats per Internet

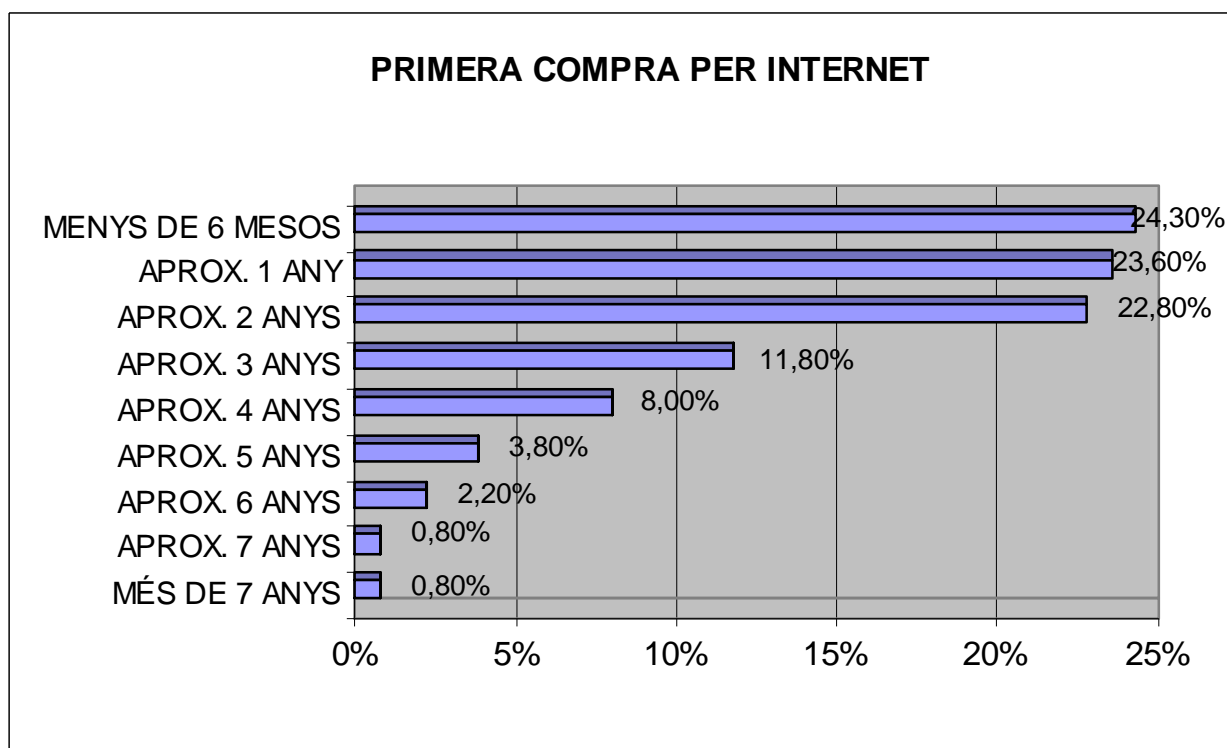
Font Forrester Research, Maig 2005

Gràfic 18. Productes comprats per Internet els tres darrers mesos



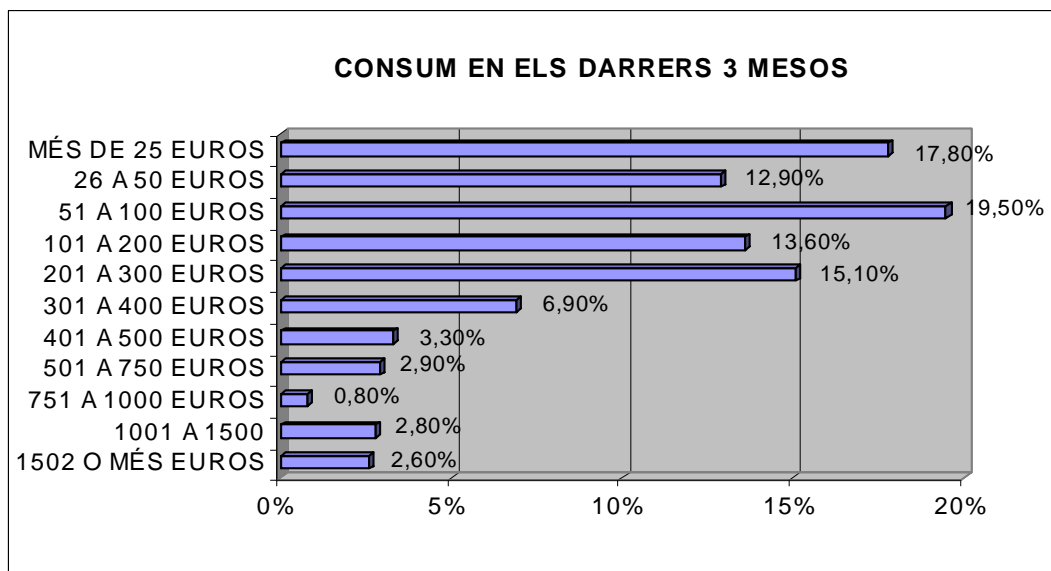
Font Forrester Research, Maig 2005

Gràfic 19. Quan es va realitzar la primera compra



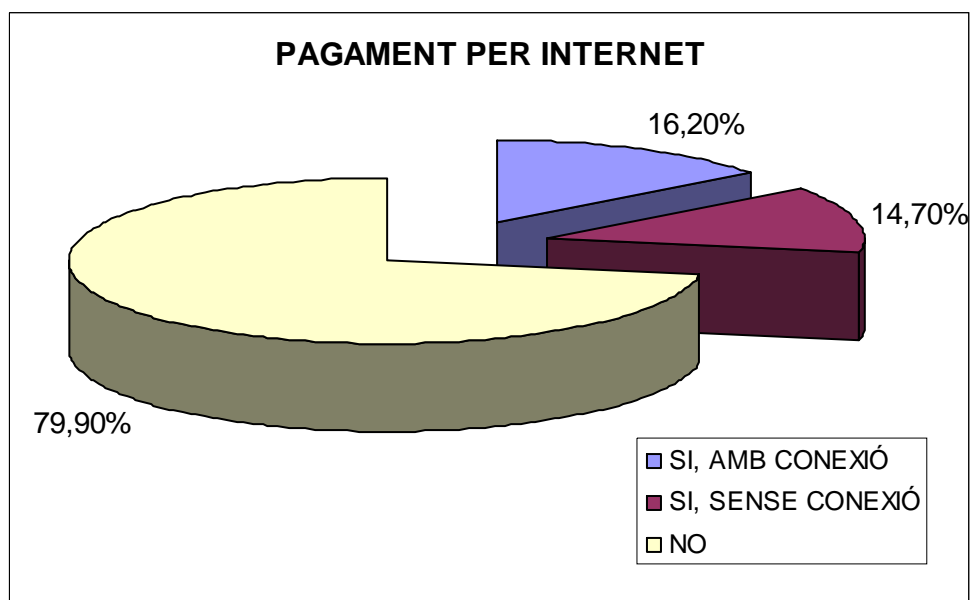
Font Forrester Research, Maig 2005

Gràfic 20. Consum mitjà dels internautes a Internet

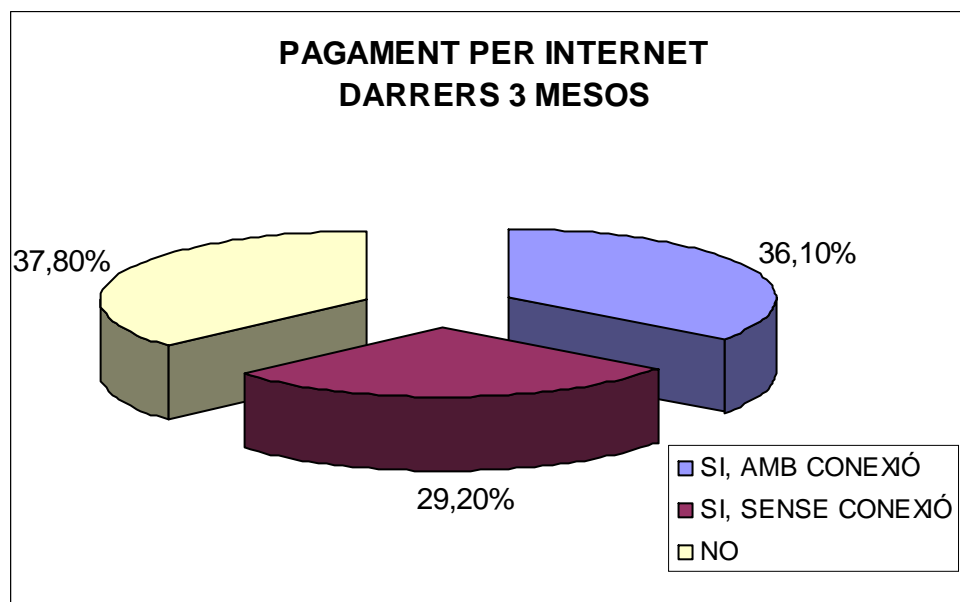


Font Forrester Research, Maig 2005

Gràfic 21. Formes de pagament preferides a l'hora de pagar



Font Forrester Research, Maig 2005

Gràfic 22. Formes de pagament en els darrers tres mesos

Font Forrester Research, Maig 2005

Totes aquestes gràfiques i dades són del maig del 2005, però anem veient com en enquestes que s'han anat fent durant l'any 2005, l'escenari que anem trobant va variant progressivament cap a la utilització més freqüent de les TIC. En una enquesta realitzada per "Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación" (AIMC) des de l'octubre al desembre del 2005, s'ha arribat a la conclusió que la confiança dels usuaris en les compres mitjançant Internet ha augmentat. Així, el 70,5 % ha realitzar alguna compra durant el 2005, davant el 63,7% de l'anterior any. Només el 25,5 % dels enquestats no ha comprat mai mitjançant la Xarxa. EL 70,3% va utilitzar la targeta de crèdit i el 34% el contrareembossament.

Segons l'informa sobre el comerç electrònic de la "Comisión del Mercado de Telecomunicaciones" (CMT), les compres realitzades mitjançant Internet varen generar uns ingressos totals de 1.547 milions d'euros en Espanya durant el 2005, el que suposa un increment del 74 % amb respecte de l'any anterior. Per nombre d'operacions, la xifra assolida fou de 19,79 milions de transaccions, es a dir, un 70,7 per cent més que en el 2004.

La CMT, subratlla que aquestes xifres confirmen la tendència a l'alça d'aquest tipus de transaccions, ja que gairebé duplica als 890 milions d'euros registrats al tancament de l'exercici 2004.

Per procedència geogràfica, els majors ingressos varen provenir de les operacions que tenen com a origen Espanya i destinació l'exterior, el seu import va arribar als 845 milions d'euros, representant un 54,6 % del total. El volum generat dins Espanya fou de 455 milions d'euros, el 29,4 % del total.

Per nombre d'operacions, la xifra va arribar als 19,79 milions de transaccions, es a dir un 70,7 % més que l'any anterior. Les compres de transport aeri i les agències de viatge foren les que varen generar un major volum de negoci durant l'any 2005, fins arribar als 339 milions i 158 milions d'euros respectivament.

Les compres d'ordinadors i programes informàtics, amb 61,9 milions d'euros, varen créixer un 159 % respecte l'any anterior. En quant al ingrés mitjà per operació durant el 2005, la xifra va augmentar fins els 78,2 euros de mitjana per transacció realitzada, xifra superior a la comptabilitzada en exercicis anteriors.

Durant el quart trimestre del 2005, el comerç electrònic va assolir un volum de negoci de 422 milions d'euros, impulsant per els sectors que tradicionalment generen més compres: el transport aeri, amb un 19%, i les agències de viatges i operadors turístics, amb un 10 %. A més a més durant aquest darrer trimestre del 2005, les compres relacionades amb el sector de la educació varen registrar un creixement interanual de gairebé el 200 % per volum de negoci i el 284 % si es mesura el nombre d'operacions. Finalment, el nombre d'operacions realitzades mitjançant la xarxa durant el quart trimestre del 2005 va superar els 6,2 milions i va registrar una variació interanual del 76 %.

Els ciutadans cada cop utilitzen més els mitjans electrònics per assabentar-se més del que passa al món i d'utilitzar aquests mitjans per fer la vida una mica més senzilla evitant desplaçaments innecessaris per comprar o bé per les relacions amb l' Administració Pública. En aquest darrer àmbit, el darrer any el nombre de serveis públics bàsics disponibles en línia ha passat a Espanya del 50 al 55%, per sobre de la mitja europea que està al voltant del 46%.

La nova Declaració Ministerial de Riga acorda enfocar les accions i aconseguir una sèrie d'objectius polítics concrets en les següents prioritats:

- ❖ Necessitats dels treballadors i persones grans
- ❖ La bretxa digital geogràfica
- ❖ La usabilitat i accessibilitat digital
- ❖ Millorar l'alfabetització i les competències digitals
- ❖ Promoure la diversitat cultural en relació amb la inclusió
- ❖ Promoure una Administració Electrònica inclusiva

➤ Mobilitzar instruments apropiats

Entre els objectius concrets a aconseguir s'inclouen compromisos com:

- ❖ Reduir a la meitat abans del 2010 la bretxa existent en la utilització d'Internet en els grups de risc d'exclusió, tals com les persones grans, amb discapacitats o en atur.
- ❖ Augmentar la cobertura de la banda ampla al menys al 90% per el 2010.
- ❖ Assegurar que tots els llocs web públics siguin accessibles per el 2010.
- ❖ Establir abans del 2008 accions en l'àmbit de l'alfabetització i les habilitats digitals per reduir a la meitat la bretxa digital existent en els grups en risc d'exclusió en el 2010.
- ❖ Abans del 2007 produir recomanacions sobre estàndards i enfocaments comuns d'accessibilitat, que pugin imposar-se en les compres públiques abans del 2010.

- ❖ Valorar la necessitat de mesures legislatives en l'àmbit de la e-Accessibilitat i tenir en compte els requeriments d'accessibilitat en la revisió dels marc regulador de les comunicacions electròniques que ha començat en el juny 2006.

Com veiem doncs aquesta tendència alcista de la utilització de les TIC's ve recolzada per polítiques governamentals, ja no només en la Unió Europea sinó que també s'ha traslladat en els Estats membres. Per exemple i pel que fa a l'Estat Espanyol, ja no només fixant-nos en el pressuposts pel desenvolupament de la Societat de la Informació del 2006 que ha crescut un 120,6% respecte de l'any anterior. Sinó també fent polítiques més concretes com el " Plan 2006-2010 para el desarrollo de la Sociedad de la Información y de Convergencia con Europa y entre Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas" més conegut popularment con: "Plan Avanza".

Dit pla "està orientat a aconseguir una adequada utilització de les TIC per contribuir a l'èxit d'un model de creixement econòmic basat en l'augment de la competitivitat i la productivitat, la promoció de la igualtat social i regional, l'accessibilitat universal i la millora del benestar i la qualitat de vida dels ciutadans." Aquest pla contempla cinc àrees d'actuació :

- 1) **Llar i Inclusió dels ciutadans**, on es desenvolupen mesures per garantir l'extensió de la utilització de les TIC en les llars i augmentar i potenciar la inclusió i s'amplien els àmbits de participació de la ciutadania en la vida pública.
- 2) **Competitivitat i Innovació**, Amb mesures encaminades a impulsar el desenvolupament del sector TIC en Espanya i l'adopció de solucions tecnològicament avançades per les PIMES espanyoles.
- 3) **Educació en l' Era Digital**, incorporant les TIC en el procés educatiu i de formació en general i integrant a tots els agents que el ell participen.
- 4) **Serveis Públics Digitals**, amb mesures que permetin millorar els serveis que donen les Administracions Públiques, augmentant la qualitat de vida dels ciutadans i la eficiència de les empreses.
- 5) **Context digital** , amb el desplegament d'infraestructures de banda ampla que arribin a tot el país, generi confiança en els ciutadans i empreses en la utilització de les noves tecnologies, proporcioni mecanismes de seguretat avançats i promogui la creació de nous continguts digitals.

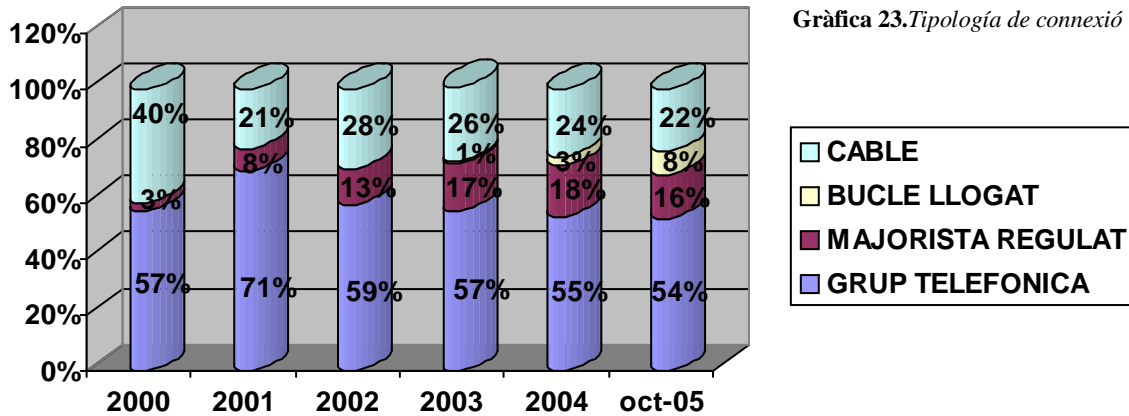
De les àrees d'actuació abans anomenades, es destaca l'objectiu d'augmentar la utilització de les TIC en les llars, tant pel que fa referència a la connectivitat com a l'equipament, tenint com a objectiu que en el final del període (any 2010) arribar al 62% de les llars espanyoles amb accés a Internet, i sent el 45% de llars amb accés a la banda ampla.

Una de les mesures potser més conegudes és la CIU.09 (Mesura pels CIU.09) crèdits a interès zero, a llars amb fills en edat escolar per l'equipament i connectivitat de TIC's o la CIU.10. els crèdits per universitaris també per equipament i connectivitat.

Per un estudi en més profunditat del "Plan Avanza" es pot consultar online a:

<<http://www.planavanza.es>> .

L'Adsl va augmentar durant el més de febrer del 2006 en 137.925 accessos. Arriba doncs a la xifra de 5.267.424 connexions de banda ampla amb un augment de 158.925 noves connexions respecte del gener 2006. El creixement mensual de la banda ampla a febrer 2006 supera en un 11% al produït durant el més anterior, 15.369 connexions addicionals. La banda ampla en Espanya mostra un creixement interanual en els darrers 12 mesos del 45%, superant en 1.641.638 connexions a les que hi havia en el 2005.



Font Telefonica, 2004

L'Adsl, que és el motor del creixement de la banda ampla, assoleix la xifra de 4.173.424 connexions, representa el 79% de les connexions de banda ampla existents. El creixement interanual és de més de 1,3 milions de noves línies, el que suposa un augment del 48% sobre les connexions Adsl que hi havia a febrer del 2005.

Sobre el total acumulat (5.267.424), l'Adsl de Telefònica compta amb 3.671.050 línies, el Adsl desagregat suma 502.374 i el cable mòdem 1.094.000 (segons estimacions de l'associació d'internautes). La tecnologia Adsl segueix essent majoritària en la major part de les Comunitats Autònomes, representant el 79% de la banda ampla de totes les tecnologies, assolint 4.173.424 connexions. Es redueixen molt moderadament els desequilibris territorials.

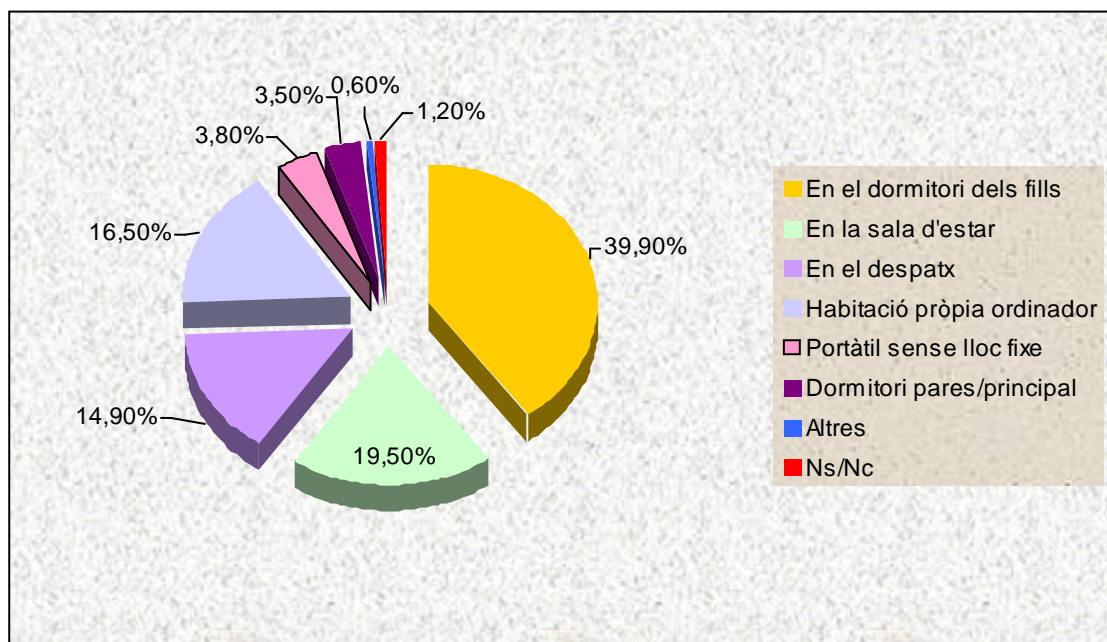
El desenvolupament de la banda ampla presenta certs desequilibris, per exemple que el 80% de les connexions de les línies de banda ampla instal·lades corresponen a zones urbanes. Només entre Madrid i Barcelona sumen el 40%, el que crea situacions en les que en determinats barris d'aquestes dues ciutats, els ciutadans tenen la possibilitat d'escollir l'accés a Internet via xarxa Telefònica bàsica, Adsl, cable mòdem, Wi-fi i inclús PLC. Mentre que menys d'un milió de clients de telèfon no tenen cobertura Adsl i 16.000.000 no tenen accés al cable mòdem.

Les principals preocupacions entre els usuaris d'Internet, per aquest ordre són: les infeccions per virus, la publicitat excessiva, la lentitud, la seguretat i el cost, segons les dades d'un estudi de la "Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación" (AIMC), presentat el dia 15 d'abril del 2006. Una altra de les preocupacions ha estat el frau que s'ha produït per Internet mitjançant el correu electrònic fingint ser una entitat bancària, també anomenat "*phishing*".

Les principals traves o barreres que troben els ciutadans a l'hora d'utilitzar les TIC estan relacionades amb la manca de formació i, per tant, la manca de capacitat per poder utilitzar els serveis. Relacionat amb això, està el desconeixement del que poden oferir aquestes tecnologies i la poca percepció de la seva utilitat. Com a conseqüència, a moltes persones no tenen la motivació per començar a utilitzar els serveis que es proporcionen en aquest nou entorn i l'adquisició d'un ordinador és un punt que no té cabuda a l'hora de planificar els costos.

Si s'analitza l'edat, es descobreix que mentre les tres quartes parts dels joves entre 14 i 19 anys accedeixen a Internet, només una mica més del 10% de qui té més de 65 anys ho fan. A més a més la ubicació més freqüent de l'ordinador amb accés a Internet és el dormitori dels fills, en molts casos perquè va ésser adquirits a petició d'ells. Aquest fet també condiciona la utilització que fan els adults de l'ordinador i limita la seva utilització degut a que no és una habitació utilitzada pels adults.

Gràfic 24. Ubicació dels equips en la llar



Font AIMC, abril 2006

Segons l'informa "La Sociedad de la Información en España" corresponent al 2006 de Telefónica, les connexions d'ADSL en Catalunya varen augmentar un 33% més durant el 2006. Segons aquest mateix informe España és el desè país en el món per nombre de connexions de banda ampla amb 7 milions d'accessos. D'aquest total, el 80% utilitza tecnologia ADSL, es a dir, tres de quatre llars espanyoles amb Internet es connecten amb banda ampla.

A Catalunya, el nombre d'accessos a Internet sobre aquesta empresa es situava a finals del 2006 prop de 1,5 milions, dels que en un 84% es connectava amb banda ampla amb ADSL, una dada que situa a Catalunya per sobre de la mitjana espanyola. Així, el 56,5% de les llars catalanes disposa d'ordinador i el 41% compta amb connexió a Internet. A més, el 78% de les llars que es connecta a la Xarxa ho fan mitjançant la banda ampla. El col·lectiu d'internautes ha crescut un 16% en el 2006 gràcies a la banda ampla i més de la meitat dels catalans assegura haver utilitzat Internet en els darrers 3 mesos, en concret el 53,2%, sis punts percentuals per sobre de la mitjana espanyola.

Precisament la llar, s'ha consolidat a Catalunya com el lloc d'accés preferit a Internet (72% dels internautes), per davant de la feina (48,7%), el centre d'estudis (19,2%) i els centres públics de la Administració (13,1%). Pel que fa al perfil d'internauta català, segueix dominat per els homes ja que el 59,8% dels enquestats utilitza la xarxa davant d'un 48,3% de les dones. No obstant, les dones es connecten com a mínim un cop per setmana, superant als homes, un 34,8% davant d'un 28,9%. En el total dels usuaris d'Internet, el 50,4% afirma que es connecta a diari, un 31,6% setmanalment i un 14,2% mensualment.

La raó principal per no disposar d'Internet en la llar és que es considera innecessari (71,5% dels enquestats que no són usuaris d'Internet), quedant molta distància la manca de coneixements (37,8%)

i el preu (30,2%), com podem observar hi ha hagut un canvi important en les principals raons per no disposar d'Internet, des del febrer al desembre del 2006.

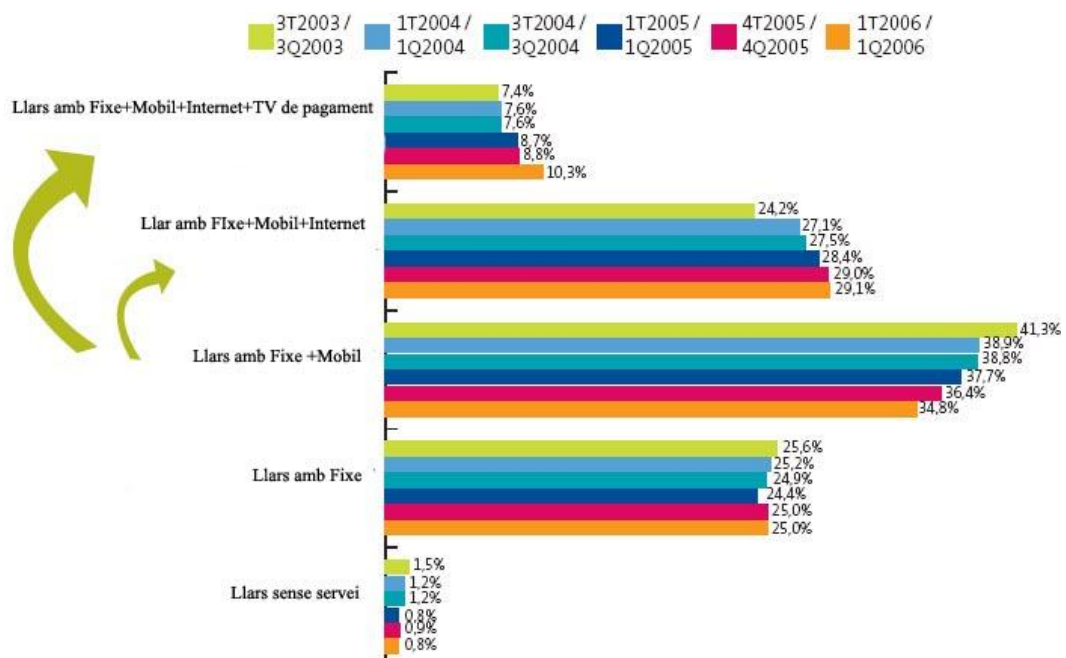
Pel que fa a la població espanyola, segons Eurostat (departament estadístic de la Unió Europea, 2006), el 39,5% utilitza Internet de manera regular (46,7% de mitjana en la UE), un 44% dels homes i un 35% de les dones. Per edats, el segment de 16 a 24 anys és el que té un tant per cent més elevat de connexions amb un 70%, seguit de les persones entre 25 i 54 anys amb un 45% i un 10% entre les persones entre 55 i 74 anys. I les activitats favorites són la recerca de la informació sobre bens i serveis (37,9% dels ciutadans), el enviament de correus electrònics (36,7%) i la descàrrega de jocs i música (23%). Espanya ocupa els darrers llocs tant en la banca electrònica (15,1% davant del 22% comunitari) com en telefonia o videoconferència per Internet (6,3%, 7,1% en tota la UE).

En quant als llocs d'accés, en Espanya són molt més importants que en el conjunt de la UE els locals públics (10,1%), encara que el 32,6% dels internautes es connecten a casa, el 22% a la feina, i el 8% en el centre de formació. El 81% de les escoltes espanyoles estan connectades a Internet (67% de mitja europea), però només hi ha 8,5 ordinadors connectats per cada 100 alumnes (9,9 en el conjunt de la Unió Europea).

La desconfiança en la seguretat és el motiu que al·lega el 61% dels espanyols que no ha comprat mai per Internet per no fer-ho, segons un estudi realitzat per Visa Europa, que revela que un altre 34% no compra en la Xarxa perquè li agrada tocar els objectes abans de comprar-los. La por a la tecnologia gairebé influeix en la decisió de no utilitzar el comerç electrònic, ja que això només afecta al 2% de la població que mai ha comprat per Internet.

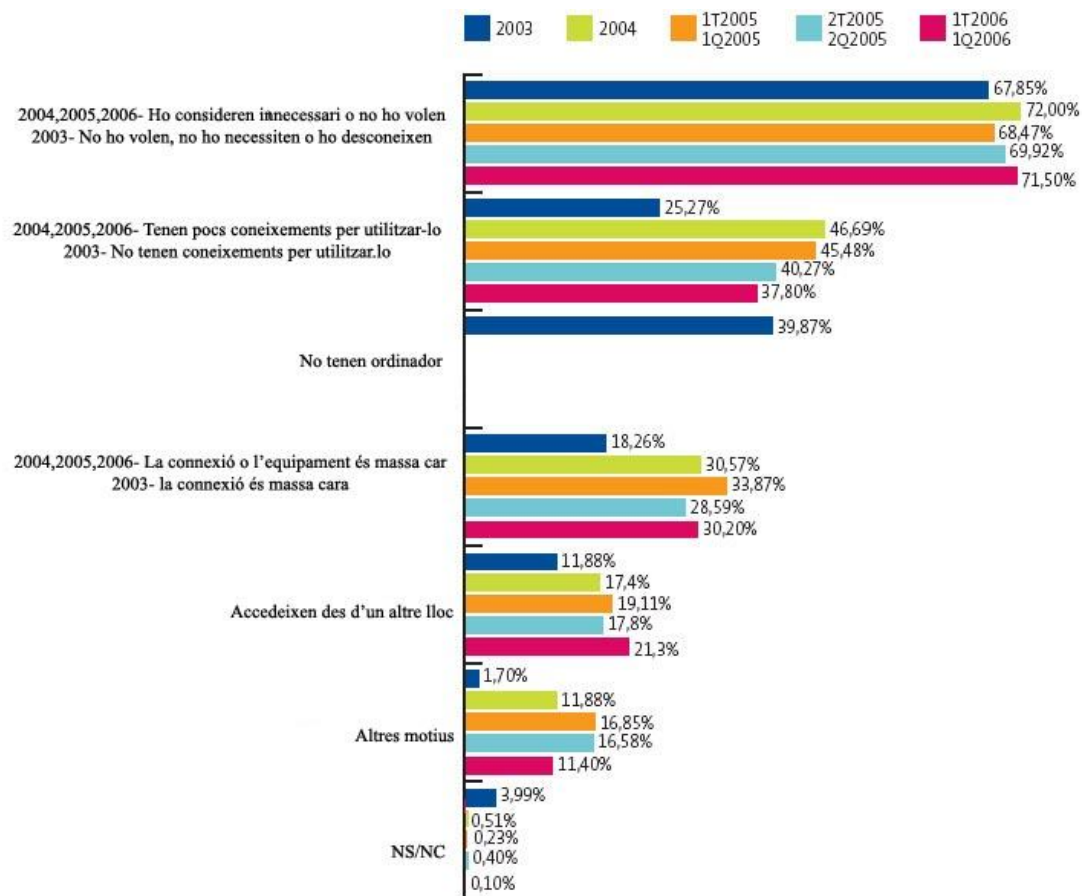
El mitjà de pagament preferit per els internautes espanyols és la targeta de crèdit o dèbit (70% dels enquestats). Altres dades que s'extrauen de l'estudi de Visa Europa són que el 79% dels internautes compra a la Xarxa com a mínim un cop l'any; el 46% estalvia entre 1 i 25 euros mensuals en comprar en Internet, i el 49% afirma que estaria disposat a gastar entre 1 i 100 euros més al més si el comerç *online* fossi més segur.

Gràfic 25. Evolució dels equipament en la llar dels ciutadans

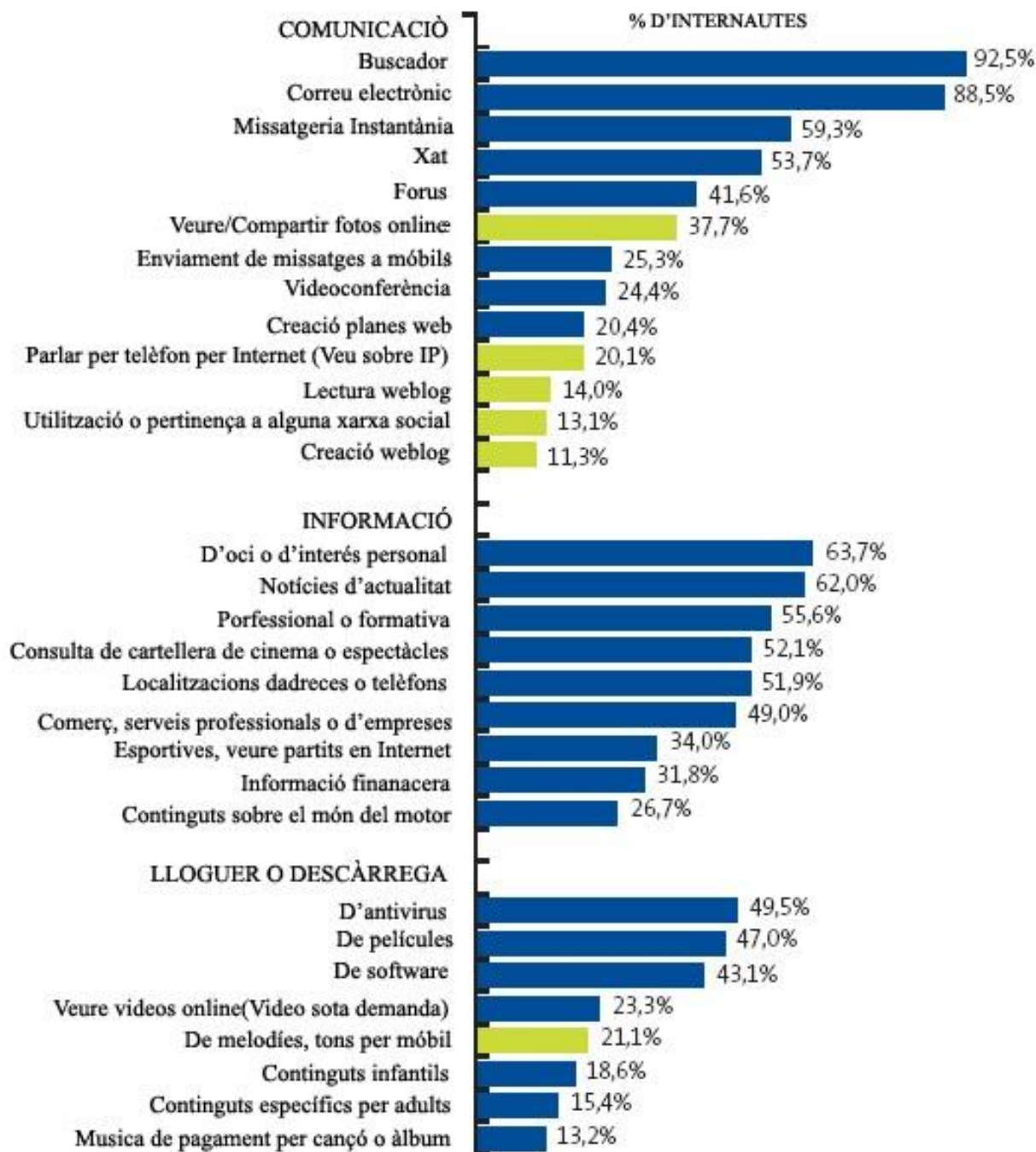


Font Red.es, "Las TIC en los hogares españoles" I trimestre 2006

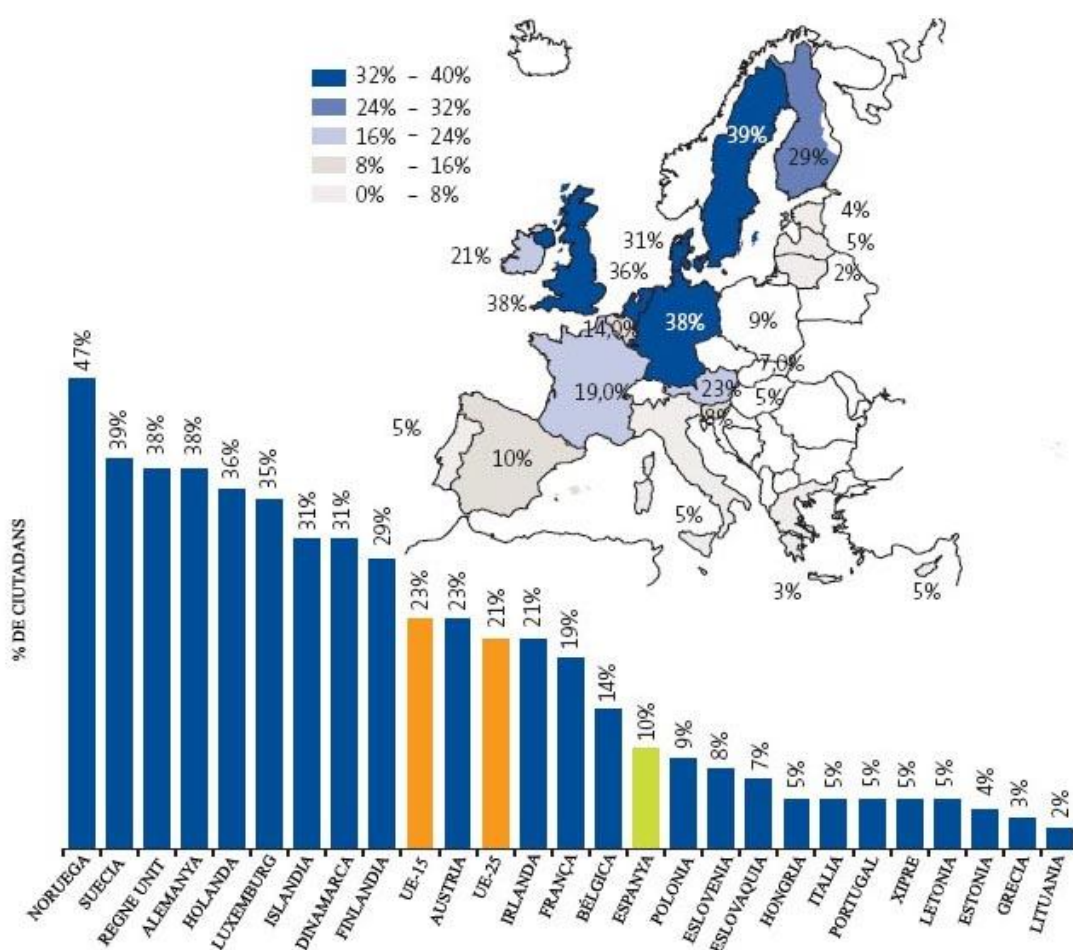
Gràfic 26. Arguments per no navegar per Internet



Font INE, enquesta de TIC en les llars 2006

Gràfic 27. Utilització d'internautes de la xarxa

Font Telefònica, dades 2006

Gràfic 28. Compres per Internet dels internautes segons països

Font Eurostat, dades 2006

4.3 Tecnologia aplicada al sector

El sector de la distribució s'ha vist afectat doncs per el desenvolupament de la Nova Economia: sorgeixen noves formes de comercialització i de relació amb proveïdors, clients, treballadors, a l'hora que apareixen nous actors amb nous models de negoci, fonamentalment enfocats a la relació amb el client mitjançant Internet. Per el distribuïdor tradicional, la Nova Economia obre possibilitats d'aprofitament de sinergies.

Actualment totes les empreses (no només les del sector de la distribució) s'enfronten amb un entorn de canvis permanents als que cal donar respostes encertades. Davant aquesta situació, les organitzacions han d'apostar per tal d'innovar com a mecanisme més eficaç per tal de diferenciar-se i seguir progressant.

La innovació és una competència o capacitat de l'organització que es manifesta per la seva velocitat de resposta i en l'encert en la seva adaptació als canvis previstos i observables en el mercat. Com a capacitat organitzativa, és només avaluable mitjançant l'excel·lència dels processos claus que ens permeten innovar promovent el canvi de la forma de procedir diàriament i en les pràctiques de gestió. Innovar per innovar és un error. L'estratègia ha d'enllaçar amb el tipus, el lloc i el grau en el que s'aplica la innovació i, així mateix, ha de pivotar sobre els processos motors de la diferenciació empresarial.

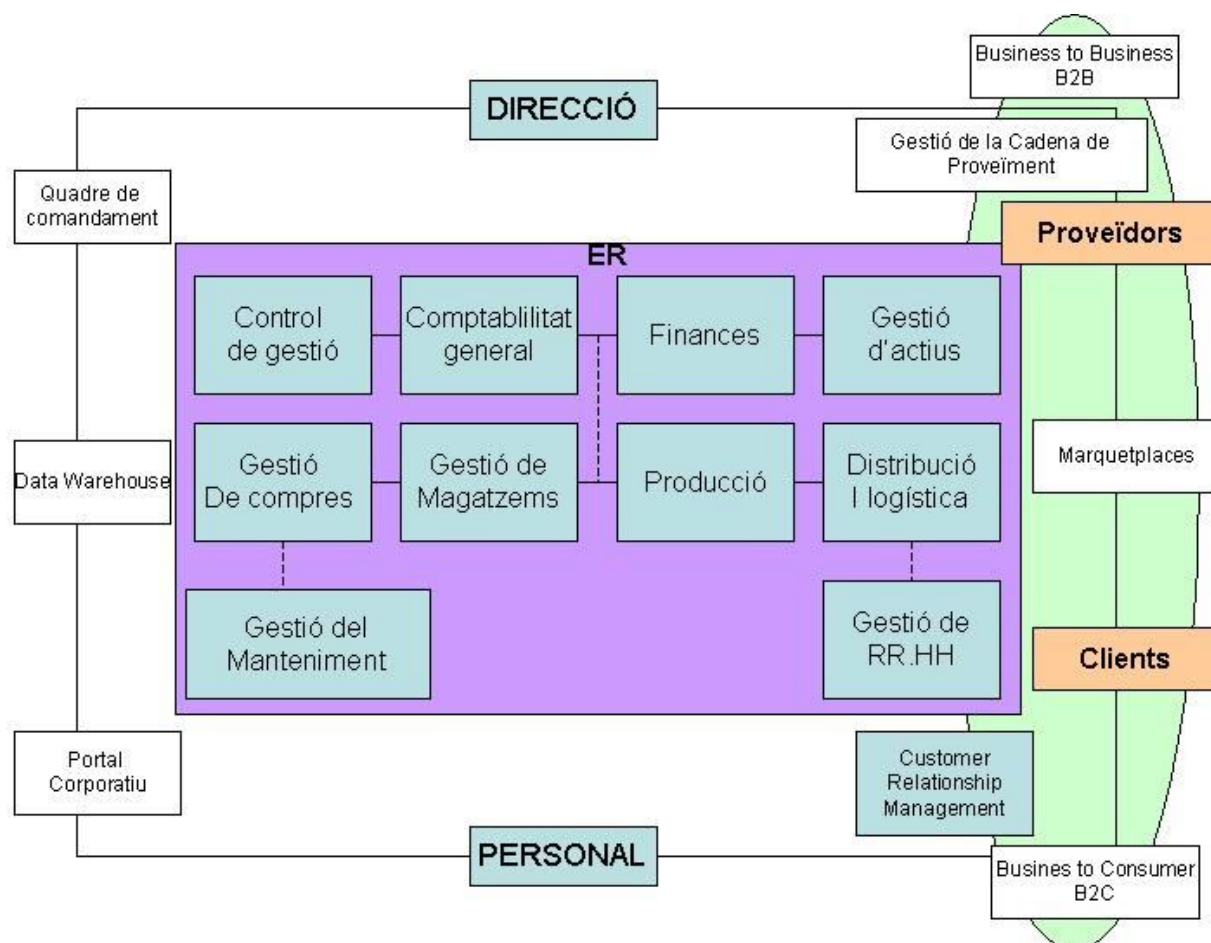
Hi ha set elements inter-relacionats que cal tenir en compte:

1. L'estratègia, doncs cada empresa i la seva estratègia es descompon en diversos negocis, havent d'involucrar a cadascun d'ells dins del procés de canvi.
2. Productes i serveis, els productes i serveis que s'ofereixen han d'estar en concordança amb el que els clients demanden.
3. Processos, sistemes productius i de suport sobre els que s'utilitzen recursos incorporant valor.
4. Sistemes i organització, conjunt de polítiques, regles d'actuació, recursos i mecanismes de comunicació que tutel·len els processos.
5. Tecnologia, mètodes i equipaments sobre els que l'organització aplica les seves capacitats per executar i millorar els processos.
6. Persones, treballadors i col·laboradors que operen i decideixen en el desenvolupament dels processos.
7. El Mercat, entorn econòmic i social en el que es desenvolupa l'empresa.

Així doncs l'increment de la eficiència de l'empresa vindrà relacionat amb el saber combinar les inversions en TIC amb l'adopció de mesures encaminades a reorganitzar els seus processos comercials.

Un primer esquema de definició de l'empresa on el que cal buscar per una major eficiència: una integració total dels processos corporatius, una gran flexibilitat, un alt grau de modularitat, seria el que bé representat per la propera figura:

Figura 1. Esquema d'una empresa de distribució



Els moviments de concentració, la globalització del sector, la difusió del coneixement i de les tecnologies, estan portant a replantejar els models de negoci, promovent el *e-retailing* (e-distribució, comerç *online*, comerç minorista), plantejant el obert 24 hores, desenvolupant nous formats, i integrant als proveïdors. Així amb les noves tecnologies les empreses redissenen els seus processos afectant a tots els esglaons de la cadena de valor: des del procés de compres (amb eines com el *e-Sourcing*, o eines de negociació electrònica per l'aprovisionament electrònic, que millora la col·laboració, comunicació i gestió de la informació entre compradors i proveïdors), fins la cadena de subministrament orientada al client (on s'integren els processos de negoci abans aïllats).

4.3.1 E-Sourcing (eines de negociació electrònica per l'aprovisionament)

En molts sectors és difícil aconseguir nous guanys en el propi procés productiu, per tant cal buscar les millors en altres àrees, per exemple en la de compres. Segons la "Asociación Española de Responsables de Compras y Aprovisionamiento", una millora d'un 1% en els costos té un impacte del 7,5% sobre el benefici en una empresa típica.

Les eines de negociació que s'utilitzen actualment són:

❖ Subhastes:

Eina per determinar preus. Existeixen dos tipus de subhasta, la subhasta ascendent, també anomenada anglesa, on els postors pugen públicament les puges, imposant-se la oferta més alta i la subhasta inversa també anomenada holandesa.

❖ Subhasta Inversa:

Aquesta subhasta (de compra o d'aprovisionament) els postors son els proveïdors, oferint preus successivament inferiors. Normalment d'adjudica el contracte al proveïdor que ofereixi el preu més baix.

❖ RFI (sol·licitud d'informació):

Un comprador sol·licita a un proveïdor potencial informació bàsica sobre la seva empresa i productes abans de convidar-lo a presentar una oferta o a participar en una subhasta.

❖ RFP (Sol·licitud de Proposta):

Un comprador sol·licita proposta i pressupost per un contracte, com un projecte de serveis. Els proveïdors han de presentar suggerències per realització del projecte, presentant un pressupost per la seva pròpia proposta.

❖ RFQ (sol·licitud de pressupost):

Un comprador sol·licita un pressupost per un producte o servei clarament definit

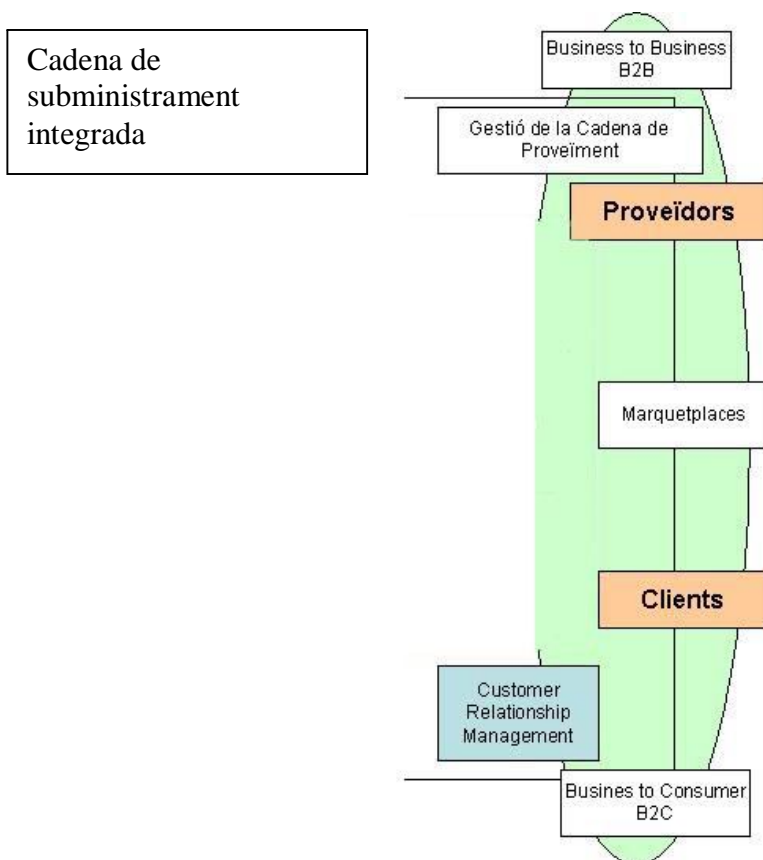
La tendència cap a una cadena de subministrament integrada passa per una evolució en la seva perspectiva de model de relació i en la seva perspectiva de nivell d'integració. Fins ara, l'èxit d'aquests processos es basava en establir comunicacions punt a punt, amb cada proveïdor. Això suposava un elevat cost de comunicació. Actualment aquestes comunicacions es poden realitzar per Internet el que permet reduir aquests costos, eliminant la necessitat de tenir línies dedicades. D'aquesta forma es faciliten i agilitzen les relacions B2B (*Business to Business*), comerç entre empreses.

El comerç electrònic (*e-commerce*) és la possibilitat de realitzar transaccions comercials mitjançant qualsevol medi electrònic. La venda en el comerç electrònic es realitza de la mateixa manera de la que s'ha realitzat històricament: hi ha un client que necessita un producte o servei i un proveïdor que ho proporciona; aquest informa sobre totes les condicions de la seva oferta i el client decideix si la mateixa cobreix les seves necessitats. Si s'arriba a un acord hi ha venda.

El comerç electrònic comporta canvis importants en els processos relacionats amb la comunicació i les relacions comercials. La confiança. La seguretat i la protecció de dades tal com hem comentat són les principals barreres que troben les empreses de distribució per el desenvolupament del *e-Business* en el sector. A mesura que les barreres vagin desapareixent i es millorin les infraestructures tecnològiques, s'incrementarà la rapidesa de la utilització d'Internet.

Taula 7. Barreres i palanques de creixement

BARRERES	PALANQUES DE CREIXEMENT
<ul style="list-style-type: none"> • Percepció d'inseguretat financera pel consumidor • Privacitat i inseguretat de la informació • Dificultats per aconseguir massa crítica 	<ul style="list-style-type: none"> • Millora de les infraestructures tecnològiques: <ul style="list-style-type: none"> • S'incrementarà la rapidesa d'Internet reduint els temps de resposta. • Reducció del cost d'equipament: <ul style="list-style-type: none"> • Els nivells de preus continuaran reduint-se i propiciaran majors tasses de penetració i utilització (recordem que una de les barreres que presenten els clients respecte a les TIC és el cost) • Increment de l'acceptació social del Comerç Electrònic: <ul style="list-style-type: none"> • L'evolució generacions i l'aparició de plataformes com la televisió interactiva propiciaran la transició del comerç electrònic cap al "mass market".

Figura 2. Cadena de Subministrament Integrada

4.3.2 B2B(Business to Business)

Dins del *e-commerce* hi podem trobar diverses sigles com per exemple B2B, B2C... , i gairebé totes elles estan associades amb desenvolupaments tecnològics aplicats als negocis. Sota les sigles de B2B, que per definició estan compreses totes les activitats comercials en que només hi intervenen empreses, hi podem trobar altres significats quan van darrera d'altres mots, algunes d'aquestes paraules restringeixen i d'altres n'amplien el seu significat, com per exemple:

- a) Solucions B2B, son qualsevol de les múltiples solucions que hi ha en el mercat per tal de facilitar a l'empresari les relacions amb els seus proveïdors, compres i/o vendes.

De l'anàlisi de les necessitats dels departaments de compres en les complexes negociacions amb els proveïdors, cal deduir que les solucions B2B han de ser solucions que els ajudin realment.

- En primer lloc, cal que es tracti de una solució de tipus privat, on una empresa compradora es relacioni amb els seus proveïdors habituals homologats, amb la deguda seguretat i confidencialitat, de manera similar a com passa en les negociacions tradicionals. La major transparència de les negociacions *online* ha de transformar-se en estalvi de costos.
- En segon lloc, el seu cost ha de ser mínim, per reduir el risc de la seva adopció. Això s'aconsegueix mitjançant els models de "lloguer" de la solució (denominats tècnicament ASP), mitjançant una quota mensual i sense obligacions de plaços, usuaris o consums.

- La tercera idea, ha de ser per l'usuari, ja sigui el comprador o el proveïdor, com a prioritat, una solució "còmoda". Han d'estar "còmodes" en la seva utilització, que els hi estalviï temps i esforç i que pugui reproduir en un entorn tipus Internet, les relacions que habitualment tenen lloc entre ells. Això implica que la negociació ha de ser flexible i modulable, s'autodocumenta de manera transparent per l'usuari.
- En darrer lloc, es fonamental entendre que per tal de començar, cal iniciar la implementació amb un petit nucli de compradors i proveïdors negociant només aquelles categories de compres on sigui més probable obtenir èxits a curt termini

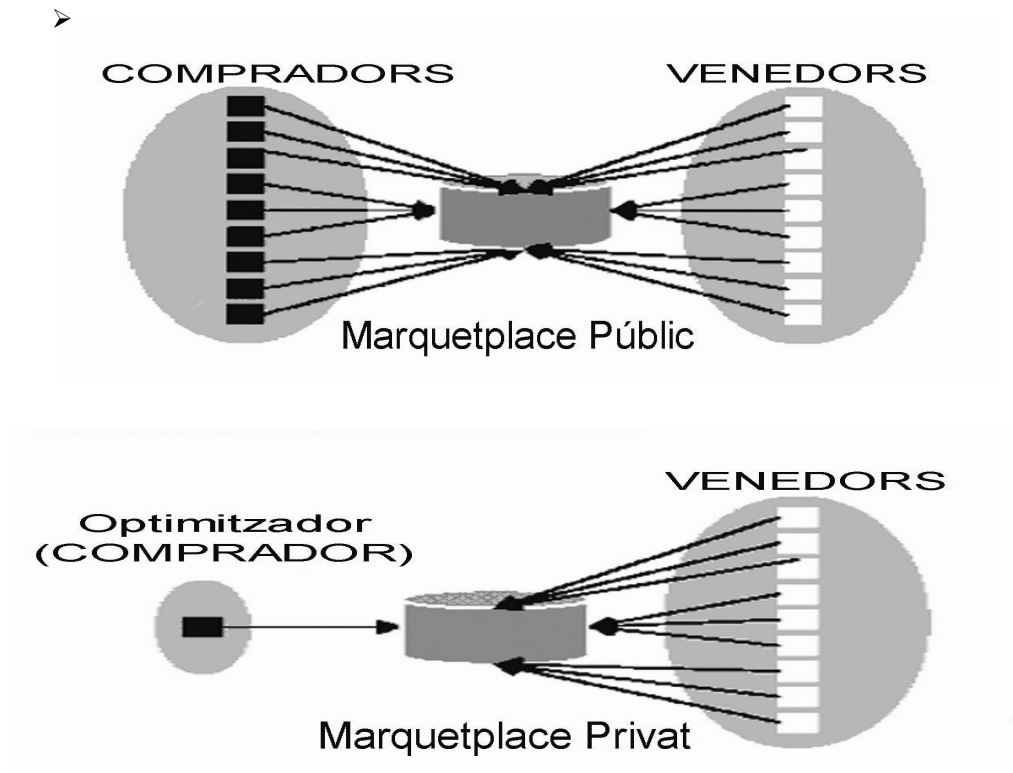
Una solució d'aquesta mena a nivell de negoci, aportaria les desitjades avantatges d'estalvi de costos (directes de la compra i de personal) i de la millora del control. A nivell d'usuari, seria fàcil d'utilitzar, li estalviaria temps destinar a tasques sense valor, i l'ajudaria en la presa de decisions. Des del punt de vista tecnològic, el mode de "lloguer" (ASP) permet començar en pocs dies i sense inversions en hardware o software. Aquest mode, a més a més permet provar durant un breu temps l'impacta en la organització. En no existir inversió (excepte unes hores de formació), es té un ROI immediat.

- b) Mercat electrònic B2B, o *Marketplaces*, ens indica un lloc web que posa en contacte diferents compradors i venedors per realitzar transaccions comercials (definició tradicional).

Hi han altres definicions més complertes com per exemple la de *S.Kaplan* i *M.Sawhney*, que els defineix com "intermediaris virtuals enfocats cap a sectors o processos de negoci concrets que utilitzen diversos mecanismes de generació de transaccions, amb el que faciliten la relació entre els diversos compradors i venedors". Aquesta definició es contraposa per exemple amb la que ha fet en un estudi sobre el comerç electrònic B2B en Espanya de la AECE on exclou "les plataformes de prestació de serveis cap i entre empreses" i es centre en les que "l'objectiu final es la compraventa de bens i serveis" per mitjà de medis telemàtica (EDI, Intercanvi Electrònic de Dades, inclòs).

- Una primera classificació dels *Marketplaces* podria fer-se a partir de les empreses que operen en ells. L'existència d'una diversitat tant de compradors com de venedors (*marketplaces* públics) encara que també existeixin *marketplaces* en els quals l'organitzador és un únic comprador, o fins i tot un únic venedor (*marketplaces* privats) o bé un conjunt d'empreses, habitualment de grans tamany que es posen d'acord per la posada en marxa (Consortia) i per obrir el sistema exclusivament als seus proveïdors o clients. Si entenem els Consortia com un cas especial de *marketplace* privat, només tenim dos tipus de mercat electrònic.

Figures 3 i 4. Marquetplace públic i privat



Poden existir *marketplaces* privats on comprador i venedor estiguin intercanviats, però podrien ser considerats com “botigues” B2B.

- Segons el seu desenvolupament, els *marketplaces* es poden classificar en dos tipus: l'horitzontal i el vertical. El *marketplace* horitzontal desenvolupa la seva activitat en bens i serveis que son comprats o venuts per subjectes pertanyents a diferents sectors i comunitats. En canvi, el vertical està especialitzat en oferir bens i serveis del sectorials.
- Segons la seva funció de com compren els agents en els mercats. Les compres poden ser sistemàtiques, es a dir, contractes de subministres amb proveïdors que normalment son a llarg termini i relacionades directament amb la activitat, o esporàdiques, compres ocasionals d'una necessitat concreta.

Avantatges del *Marketplace* per el comprador [Font: D.Arias. B2B(presentació)]:

- Procés de compra automatitzat i integrat amb els sistemes per tant hi ha menors costos de transacció (d' entre un 30 i un 50% de reducció de costos administratius).
- *One-step business* (concentració de productes i serveis).
- Més i millors proveïdors, degut a la transparència del mercat
- Millor planificació de compres
- Menors preus, ja sigui per agregació de compres o mecanismes de subhasta, el que proporciona una reducció d' entre un 5-10%(per volums) i un 15-25% (en subhastes)

Avantatges del *marketplace* per el venedor:

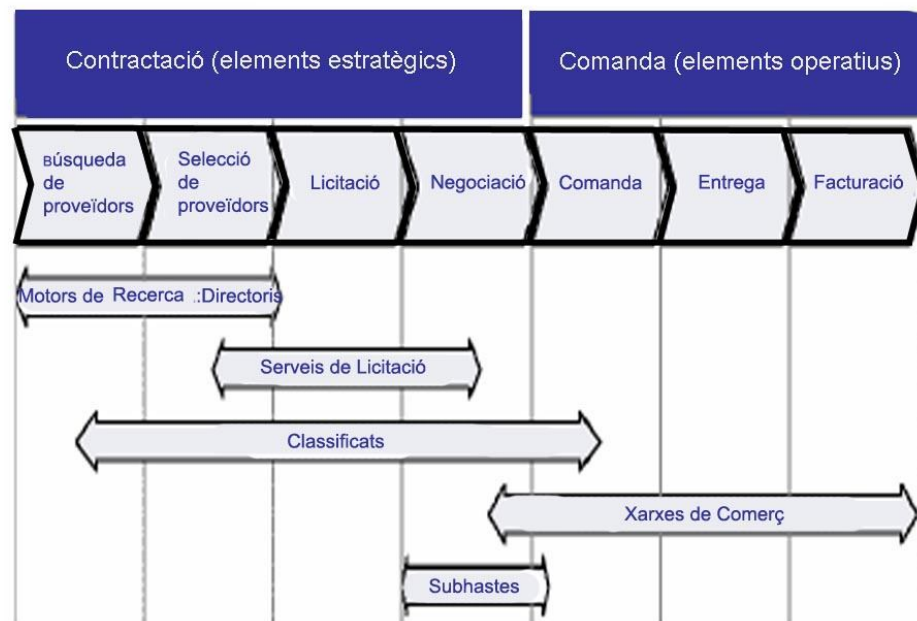
- Procés de venda automatitzat i integrat amb els seus sistemes, menors costos de transacció (d'entre un 30 i un 50% de reducció de costos administratius).
- *One-step business* (concentració de productes i serveis)
- Possibilitat de vendre excessos d'estocs.
- Accés a major nombre de clients
- Menor cost de venda i de màrqueting.

Avantatges del *Marketplace* [Font: José M. Iáñez. *Marketplaces*]:

- Millora dels processos interns. Permet realitzar el mateix d'una forma més senzilla i amb més control.
 - Homogeneïtza les propostes rebudes per el comprador, recíprocament, ofereix una gran transparència per el proveïdor.
 - Permet l'optimització pressupostària, el que habitualment significa un estalvi de costos.
 - Ajuda a introduir la cultura de les noves tecnologies en les organitzacions.
 - Transmet una imatge atractiva i moderna de les companyies que hi operen.
- c) Plataforma B2B, ens indica un lloc on hi han totes les solucions tècniques d'Internet que tenen l'objectiu de facilitar l'aconseguir noves relacions comercials entre empreses o enfortir les existents (en major mesura que el mercats electrònics). Aquestes solucions tècniques o funcionalitats son:
- Motors de recerca i directoris de proveïdors: ajuden als compradors a trobar proveïdors i ajuden als venedors aconseguir oportunitats. Son bases de dades de proveïdors en les que es pot buscar segons els productes o serveis que els proveïdors ofereixen. Els venedors es poden registrar en dites bases de dades per ser localitzats i aconseguir oportunitats. Per els compradors, l'avantatge es que obtenen una perspectiva més completa de proveïdors potencials en mercats i regions que no coneixen.
 - Serveis de licitació: Constitueixen un mitjà per trobar i anunciar ofertes de licitació davant d'un gran nombre de possibles proveïdors. Alguns també donen recolzament bàsic al procés de licitació, encara que la majoria dels serveis només convoca el concurs. Existeixen bases de dades de licitació públiques que reuneixen les ofertes de licitació de diversos organismes públics i plataformes de licitació obertes que permeten anunciar concursos de licitació a qualsevol empresa o organisme públic, freqüentment d'un sector determinat.

- Anuncis classificats: permeten comercialitzar productes individualitzats a compradors i venedors. Presenten ofertes de productes específics per la seva venda, classificats segons sigui el producte, marca o, fins i tot venedor. S'assemblen molt a les seccions de venda dels diaris i revistes professionals, i es centren freqüentment en un sector o una gamma concreta de productes. Alguns serveis de classificats també ofereixen la possibilitat de negociar preus, per exemple mitjançant subhasta, el més conegut és eBay.
- Subhastes: permeten als venedors obtenir el major preu pels seus productes. Com ja hem dit abans poden servir per desfer-se d'excedents, donant l'oportunitat als compradors de trobar una "ganga". Sovint són una combinació de subhastes tradicionals i *online* en les que la casa de subhastes tradicional permet les pujes *online*, bé directament o en col·laboració amb plataformes d'Internet. La majoria d'aquests serveis són més que una plataforma B2B i es poden considerar autèntics proveïdors de serveis de subhasta.
- Subhasta Inversa: tal i com ja hem dit en l'apartat de Negociació per Internet o *e-Sourcing*, són subhastes d'aprovisionament que permeten al comprador trobar un proveïdor més econòmic per un contracte. Iniciada la puja, els potencials proveïdors van reduint els preus que han ofert, rebaixant les ofertes rivals, i adjudicant-se el contracte el proveïdor que hagi fet la oferta més barata. Dites subhastes normalment es celebren en plataformes d'Internet especialitzades, encara que també es fan en l'interior de plataformes B2B d'Internet d'àmbit més ampli, o formar part del software empresarial per la gestió de compres.

Figura 5. Fases de gestió empresarial



En la figura 5, podem veure les distintes fases de la gestió de compres i on actuen les diverses funcionalitat que aporten les plataformes B2B.

Motius per la utilització de plataformes B2B:

- Des del punt de vista del comprador, pot identificar nou proveïdors, anunciar necessitats de compra o localitzar bens d'equipament nous o utilitzats
 - Des del punt de vista del venedor, aquest pot trobar noves oportunitats de negoci, oferir productes nous o utilitzats per la venda o rastrejar bases de dades dels licitadors.
- d) Portal B2B: Son nombroses les plataformes B2B d'Internet que tenen dues característiques comuns: es poden utilitzar amb un navegador d'Internet i que posen en contacte a nombrosos compradors i venedors. En direm Portals B2B.

Es diferencien dels portals de consumidors en que es centre exclusivament en empreses, i dels portals de proveïdors en que es dirigeixen a una multitud de compradors i venedors.

Normalment la seva utilització es molt senzilla: només necessita una connexió d'Internet i un navegador. Per lo general estan oberts a tots els usuaris (encara que per utilitzar totes les seves funcionalitats calgui registra previ).

Les principals funcions comercials dels portals B2B son les mateixes que les de las plataformes: Motors de recerca i Directoris de proveïdors (localitzar proveïdors i obtenir oportunitats de negoci), serveis de licitació (per generar comandes i anunciar sol·licituds), classificats (per localitzar i anunciar ofertes concretes), subhastes (per aconseguir el preu més alt possible), subhastes inverses, (per identificar al proveïdor més econòmic).

Aquestes funcionalitats, esmentades i desenvolupades en l'apartat de plataformes, poden ser utilitzades amb un navegador d'Internet, existeix però, un segon grup de plataformes B2B que es centren en integrar els sistemes de TI (Tecnologia de la Informació) de compradors i venedors, son les anomenades Xarxes de Comerç.

Aquestes plataformes B2B tenen menys visibilitat que els portals, si fem una comparació es podrien comparar amb un Iceberg doncs l'usuari medi només en percep una petita part de les seves funcions. Es tracta de tecnologia de processament (*back-end*), utilitzada per exemple per convertir distints formats de dades o per garantir connexions segures entre socis comercials.

Aquestes plataformes no s'utilitzen per generar oportunitats de negoci o subhastar productes sobrants. A diferència dels portals B2B, l'objectiu de les Xarxes de Comerç no és posar en contacte compradors i venedors, sinó prestar suport a les relacions ja existents entre compradors i venedors. Es caracteritzen perquè es centren en la realització de comandes electròniques (*e-ordering*), no en l'aprovisionament electrònic (*e-sourcing*).

Aquestes Xarxes de Comerç formen part de la infraestructura del negoci electrònic de les empreses, i busquen sobre tot permetre un flux electrònic d'informació ininterrompuda.

En una entrevista el Sr. Karel van der Horst, Director Senior de CRM & e-Business CE Europa, donaba la pregunta: “ Podria indicar-nos com es varen arribar a plantejar utilitzar una plataforma B2B en el seu negoci? ”

“ Volíem oferir als nostres distribuïdors i minoristes l'avantatge de poder cursar comandes en temps real les 24 hores del dia, set dies a la setmana. En utilitzar tots els fabricants un estàndard XML comú, tots els agents del mercat poden intercanviar lliurement missatges a

través del node central de Tradeplace, per sol·licitar comandes o informar-se sobre les característiques de productes o la seva disponibilitat. Encara que amb això augmentem l'eficiència del personal, la principal avantatge radica en la millora dels processos, que comporta menors errors, un processament de les comandes més àgil, una informació permanentment actualitzada i menors costos." (Tradeplace és un mercat electrònic, www.tradeplace.com)

En estar tota la xarxa comunicada els distribuïdors ja no tenen que entrar i sortir de diferents plataformes sinó que poden accedir al portal directament des d'un navegador d'Internet i buscar la informació sobre productes, la seva disponibilitat, cursar comandes i fins i tot connectar directament al portal els seus propis sistemes de processament de comandes a través de la mateixa tecnologia.

Habitualment, l'intercanvi electrònic ha estat reservat a grans empreses connectades entre sí mitjançant sistemes de xarxes EDI (Intercanvi Electrònic de Dades) dissenyades a mida. Normalment es tractava de connexions bilaterals.

Las Xarxes de Comerç han canviat el panorama de dues formes. En primer lloc, no utilitzen xarxes privades per l'intercanvi de dades, sinó Internet, el que redueix els costos de manera significativa. La transferència codificada d'informació fa que la transmissió de dades per Internet sigui tant segura com a través de xarxes especials. En segon lloc, aquestes xarxes de comerç permeten connexions radials (*hub-and-spoke*) en lloc de bilaterals: cada soci només cal que es connecti una vegada per poder intercanviar informació amb la resta, amb la conseqüent reducció de costos.

Així mateix, aquests menors costos poden facilitar a les petites empreses que es connectin en aquestes xarxes. Algunes Xarxes de comerç ofereixen ajuda addicional o equips de connexió especialment dissenyats per facilitar i abaratir la connexió de petites i mitjanes empreses.

Un exemple d'empresa compradora en un mercat electrònic és la empresa danesa d'enllumenat Riegens que afirma que ha aconseguit una reducció de costos del 30-35% en les compres no estratègiques (paper, material d'oficina, etc) gràcies a la seva participació en un mercat electrònic (scanmarket.com).

[http://www.emarketservices.es/icex/cda/controller/pageemarket/0,3200,1480591_1515907_2189818_250925,00.html]

4.3.3 B2C(Business to Consumer)

Hem vist que inclouen les sigles B2B (*Business to Business*), ara veurem a que fan referència les sigles B2C (*Business to Consumer*) o el que és el mateix Empresa vers Consumidor. Ens referim a B2C al comerç electrònic (*online*) d'una empresa o tenda virtual cap a un particular o consumidor final.

Tenir una plana web és la manera més econòmica de donar-se a conèixer de manera continuada sense fer una gran despesa d'inversió en un altre tipus de publicitat a més a més qualsevol empresa de qualsevol mida necessita tenir presència en Internet per donar una bona imatge de prosperitat i futur.

En estar en Internet augmenta el coneixement de l'empresa o negoci, donant-se a conèixer per un número elevat de persones (futurs clients) no només locals, sinó també nacionals o fins i tot de la resta del món.

La plana web pot donar una millor imatge corporativa als clients que ja tenen mitjançant la comunicació de la seva nova pàgina i reduir el risc de pèrdua de clients per altres competidors que han trobat mitjançant les seves webs.

Neix la possibilitat de comunicar-se millor amb els seus actuals clients, informant-los constantment el productes i serveis, sense les molèsties d'un altre tipus de publicitat més agressiva.

Si afegim a la plana web una botiga virtual és quan afegim la possibilitat d'augmentar les vendes i es fa realitat el poder tenir oberta la botiga durant 24 hores al dia 365 dies l'any.

Com sabem la finalitat del comerç electrònic entre l'empresa i el consumidor es la de vendre a un comprador no conegut o conegut mitjançant la presentació en el navegador del potencial comprador el producte que està buscant, perquè pugui adquirir-lo en el menor temps i amb la màxima facilitat.

Per això es necessari disposar de diversos serveis integrats en la botiga electrònica com són l'atenció al comprador, una imatge corporativa clara, una campanya de màrqueting a realitzar per donar-se a conèixer, les millors fórmules per realitzar les transaccions comercials de forma segura i adquirir, si es necessari, nous hàbits de distribució.

Una botiga virtual és una eina que permet a l'empresa crear un catàleg de productes i gestionar-los d'una manera dinàmica. Per tant l'anàlisi del producte o servei que s'espera vendre per Internet és una part fonamental de tota estratègia que persegueixi obrir noves possibilitats de mercat, recordem en el capítol 3.1. Marc Regulador, totes les barreres (sobre tot legals), per obrir nous negocis tradicionals (presencials).

Per aquest motiu cal tenir en compte quins productes dels que es pretenen comercialitzar mitjançant Internet s'adeqüen a la Xarxa, així com altres serveis *freeware* que les empreses vulguin donar als seus clients actuant com esquéés comercials.

- Com ha de ser l'eina que ha de possibilitar la introducció dels productes en el mercat, (disseny de la web, facilitat d'accés a la mateixa, senzillesa en els accessos a la informació, etc...)
- Determinar cap a quina tipologia de clients van dirigits els productes-serveis de les empreses condiciona el disseny del lloc Web, i les promocions que es facin.

Un cop s'hagi definit quins productes entren en el catàleg l'empresa pot gestionar la informació publicada en el seu catàleg en qualsevol moment que desitgi, gestionar qualsevol informació de la seva plana web en temps real, quedant publicat en el moment qualsevol canvi o modificació realitzada en ella.

La "cistella de la compra virtual" és una plana web que forma part de les botigues virtuals, a més a més del catàleg. Informa al comprador en qualsevol moment dels productes que ha decidit sol·licitar, del seu preu i del cost total de la compra. El comprador pot modificar el contingut, augmentant o disminuint les quantitats i els productes que desitja adquirir. Quan el comprador ha decidit finalment la seva compra la mateixa plana li permet iniciar, prement un botó, el procediment de pagament. La comanda és processarà en un "TPV Virtual".

Per disposar d'un TPV Virtual és necessari posar-se en contacte amb una entitat financera que ens permeti enviar una referència i un preu i s'encarrega del cobrament. Un cop finalitzada la

compra, retorna contestació del estat del mateix per poder cancel·lar la comanda o preparar-la pel seu enviament.

La majoria dels bancs i caixes d'estalvi de tots els països ofereixen ja serveis d'banca electrònica, incloent-hi serveis i contractes TPVV (Terminal Punt de Venda Virtual), el que de vegades s'anomena, caixers virtuals.

Els contractes TPV (Terminal Punt de Venta) són els contractes normals (presencials) que s'estableixen entre un comercial i l'entitat amb la que treballi normalment per poder acceptar el pagament amb la tarja als clients. Tots els usuaris de targes coneixen aquest sistema. El comerciant disposa d'una petita màquina, comunicada amb la passarel·la de pagament per via telefònica, per la que passa la banda magnètica de la nostra targeta i rep l'autorització per la venda després de ser comprovat la validesa de la mateixa i la disponibilitat de fons associats a la mateixa.

El TPV Virtual és el sistema més segur per la utilització de les targetes de crèdit en Internet. Aquest sistema no només garanteix que les dades de la targeta viatjaran encriptades, directament del comprador al banc intermediari sinó que a més a més, no seran coneguts en cap moment per el venedor. Les entitats bancàries són sempre més fiables en la protecció de les dades dels seus clients. El sistema és igualment transparent i àgil per el comprador.

El venedor, la botiga virtual, necessita tenir un contracte TPV amb el seu banc habitual que li permeti el cobrament amb targeta de crèdit. El TPV virtual és un contracte específic, quan s'estableix aquest contracte entre el venedor i el seu banc, el banc proporciona un paquet de programes per ser instal·lats en el servidor que allotja de botiga virtual.

La botiga virtual ofereix en pàgines web el catàleg dels seus productes i un formulari de comanda. El formulari pot tenir la forma de carro o cistella de compra virtual, ta i com ja hem indicat. El procés és molt senzill:

- El comprador visita les pàgines web de la botiga virtual. Va seleccionant els productes que desitja i els va afegint a la cistella o carro de compra virtual. Un cop conclou la seva compra, inicia el procés de pagament prement el botó corresponent.
- El paquet de programes CGI proporcionat pel banc i incorporats a la botiga virtual realitza les següents operacions:
 - Genera un identificador que és específic d'aquesta transacció.
 - Arxiva per el venedor les dades de la comanda: la llista de productes i la forma i direcció del enviament, junt amb l'identificador.
 - Envia al banc les dades essencials de la transacció: la identitat del venedor, el identificador de la transacció i el seu import.
- En la pantalla del comprador apareix un formulari web que ja no està allotjat en el servidor del venedor sinó en el del banc, que es un servidor amb seguretat tipus http o SSL. En aquest formulari consta la quantitat total de la operació i s'identifica el venedor. El comprador introdueix en el formulari del banc les dades de la seva targeta de crèdit. Les dades viatgen encriptades al banc.

- El banc aprova la validesa de la targeta. Un cop comprovat, realitza les anotacions i abonaments corresponents i comunica al venedor que la transacció corresponent a l'identificador és vàlida.
- El venedor procedeix a l'enviament de la compra.

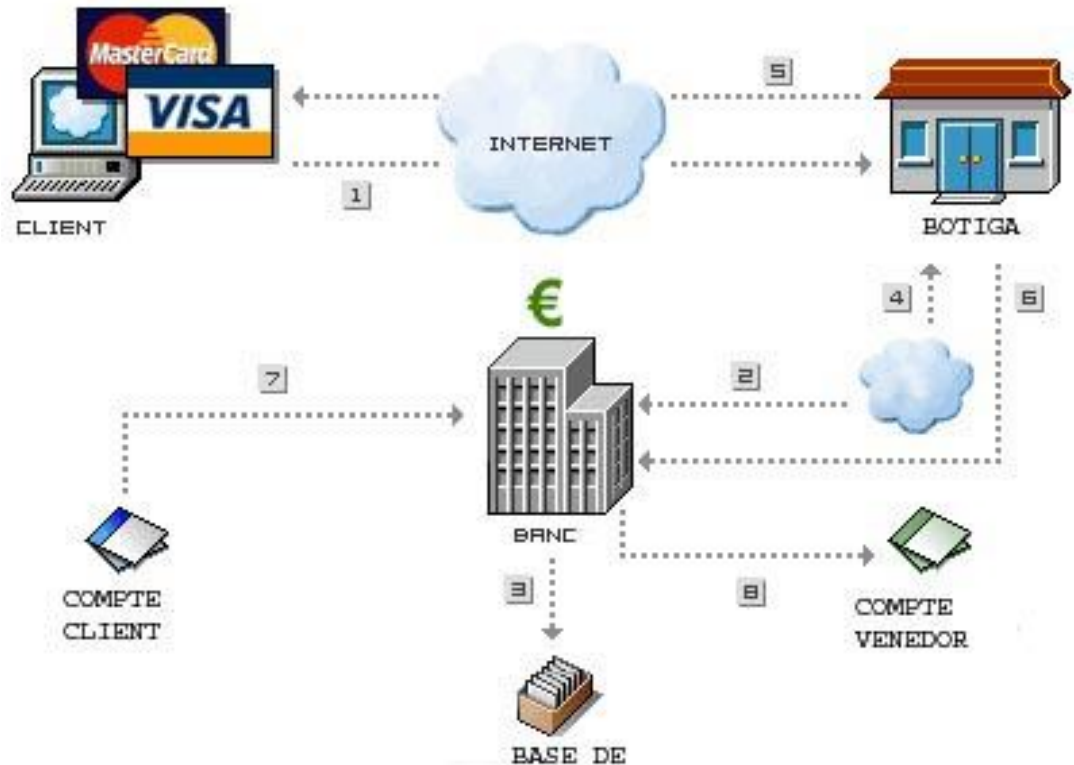
En la Figura 6, veiem l'esquema d'actuació quan comprem mitjançant un TPV Virtual.

Figura 6. Esquema de funcionament d'un TPVV



Hem parlat de la forma de pagament amb TPVV però en una botiga virtual l'empresari pot decidir també donar altres formes de pagament ja que recordem que encara s'està molt incòmode quan s'han de facilitar les dades bancàries per Internet (recordem que és una de les barreres per les quals els clients indiquen que no volen comprar per aquest sistema, veure punt XXX). És podria donar l'opció de pagar contrarembossament, transferència bancària, targeta de client, intercanvi de documents amb signatura electrònica.... Desenvoluparé més aquest tema en l'apartat de seguretat bancària.

Si es compra per targeta de crèdit, el procés és una mica diferent al de TPVV.

Figura 7. Esquema de funcionament quan comprem mitjançant targetes

En el cas de pagar amb targeta de crèdit, el procés és el següent tal i com mostra la figura 7:

El comprador envia les dades de la seva targeta (1). El comerciant envia les dades de la targeta al banc (2). El banc comprova que les dades de la targeta siguin correctes (3). El banc comunica al venedor que la transacció ha estat acceptada (4). El venedor comunica al client que la transacció ha estat acceptada i disposa l'enviament del producte (5). El venedor envia l'ordre de pagament amb les dades de la transacció al banc (6). El banc ordena els abonaments o pagaments corresponents (segons sigui oportú) (7) (8).

Com a exemple de eina per crear una botiga virtual, en el mercat, podem trobar el Oscommerce que està tenint una gran acceptació, per exemple, les característiques bàsiques que ofereixen, a més a més de poder-la gestionar de manera àgil i senzilla, són:

Oferir la possibilitat de tenir Multi-Idioma i Multi-Moneda, disseny cent per cent personalitzable o configurable sobre dissenys ja preestablerts, es poden habilitar i deshabilitar categories de productes, productes exhaurits, en novetat, productes més venuts, gestió de marques, productes recomanats, productes associats (*Cross-Selling* o venda creuada), productes en ofertes, múltiples imatges de productes, contes de clients, llibretes de direccions pels clients (direccions de enviament i facturació), històric de comandes, cistella de compra temporal (sense està registrat) i permanent (registrat), recerca en el catàleg, per productes o fabricants, buscador avançat, comentaris dels clients sobre productes/serveis, Transaccions segures SSL, llista dels Més venuts. Descomptes per clients, per quantitat, per categoria de producte, preus especials per clients permanents (amb *login* i *password*), condicions de venda, mòdul de notícies, mòdul de *Helpdesk*...

És necessari decidir la ubicació o “*hosting*” de la plana web i de la botiga virtual entre la pròpia empresa, un ISP/ASP (*Internet Service Provider /Application Service Provider*), dins d’un “mall” (centre comercial virtual) integrat, etc. En alguns casos, la ubicació pot ser determinant en el número de visites a la botiga virtual..

Hosting, és una paraula en anglès que té com a significat hostalatge o allotjament. Tots els llocs web necessiten valer-se d’un servidor on allotjar la seva informació, i que estigui connectat les 24 hores al dia a Internet per permetre als seus usuaris navegar per les seves planes. Desenvoluparé aquest terme en l’apartat 4 del projecte (solucions tecnològiques).

ISP/ASP (*Internet Service Provider /Application Service Provider*), anomenem proveïdors de serveis d’Internet a totes aquelles empreses que disposen de la infraestructura necessària per la distribució dels continguts a través d’Internet. En l’àmbit d’aquests agents es consideren tant els ISP especialitzats en accés (Telefònica, Terra, Wanadoo, Aol., Orange...) com els proveïdors de serveis de valor afegit com Google, MSN o Yahoo.

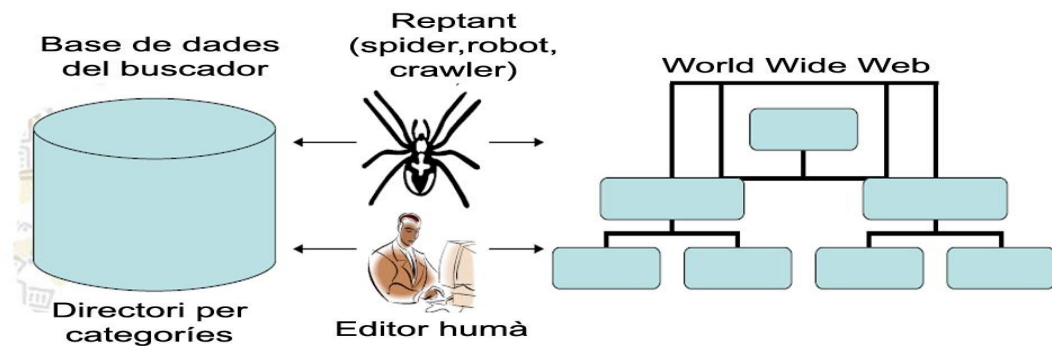
En el negoci com el de l’accés, d’escàs valor afegit i basat en la captació de clients, l’amenaça de la saturació del creixement del número de clients, impulsa als ISP a moure’s en la cadena de valor i intentant integrar altres activitats de major valor afegit com per exemple el *Hosting* de planes web.

Mall virtual, cyberball o galeria comercial electrònica, és un espai virtual creat en Internet amb la finalitat de que diferents negocis puguin estar present en la xarxa d’una manera més senzilla i menys costosa del que hagués estat la presència aïllada, essencialment és similar, traslladat a lo virtual, al que poden ser els centres comercials reals. Bàsicament un conjunt de botigues virtuals sota un mateix paraigües, i generalment, enriquit amb un sistema de pagament segur comú. És un centre comercial electrònic o una plataforma digital que te parcel·les en lloguer per que botigues *online* vinguin al públic. També normalment donen serveis suplementaris, per a que les botigues es despreocupin de la gestió tecnològica, del pagament *online*, del màrqueting i de la logística. Un exemple el ZShop de Amazon, on es troben botigues d’equipaments informàtics, perfumeria, deport, música, etc, i cada una d’elles té un amo diferent.

Un cop decidida la ubicació de la botiga virtual s’haurà de fer-la visible per la major part d’usuaris d’Internet. En Internet, és l’usuari el qui decideix on anar i que veure, així doncs es més rentable lluitar per fer-nos visibles allà on sigui fàcil que ens busqui. Segons Overture, el 77% de les compres *online* tenen el seu origen en un buscador, Per això tenir presència en els resultats de les recerques s’ha convertit en una cosa essencial per moltes empreses. Més del 80% dels usuaris d’Internet visiten només els tres primers resultats d’una recerca.

Però, que és un buscador? Un buscador son enormes bases de dades indexades construïdes a partir de la informació recollida per un agent (*spider o crawler*) o bé per la addició de *websites* després de la seva revisió per editors humans que adjudiquen categories per formar un directori.

Figura 8. Esquema de funcionament d'un buscador



L'aranya dels cercadors el que fa és rastrejar cada una de les pàgines que conforma el lloc web, s'encarrega de fer una fitxa bibliogràfica de les pàgines web. Cada consulta produeix una recerca en les bases de dades del buscador, que retornen els resultats que més s'ajusten al terme introduït més els enllaços esponsoritzats..

L'aranya dels cercadors, quan visita una pàgina web es fixa, i per tant són paraules rellevants, en el títol de programació de l'article, el nom de l'arxiu, paraules del text, en certes paraules en negreta o amb enllaços interns, el títol de l'article, el contingut de la pàgina, el text en les etiquetes de les imatges. Els motors de recerca intenten generar els resultats que situïn en les primeres posicions les pàgines que més s'ajustin als criteris de recerca per servir millor als seus usuaris. El 80% dels usuaris d'Internet visiten només els tres primers resultats d'una recerca. Així doncs caldrà posar paraules clau en aquestes parts de la pàgina web o botiga per que tinguin més visitants.

Publicitar la botiga virtual o pàgina web en cercadors és gairebé essencial. La publicitat en Internet continua creixent inclús a un ritme major que la d'altres mitjans tradicionals. En aquest context trobem la possibilitat de realitzar publicitat en cercadors. Existeixen diferents eines dins del màrqueting digital enfocades a obtenir la primera vista cap a un lloc web. Aquestes eines es poden separar en dos grans grups: Publicitat *online* (*Banners*) i Màrqueting de Cercadors (SEO+PPC).

1) Màrqueting de cercadors, (SEO + PPC)

- i. SEO (*Search Engine Optimization* o Posicionament Natural), és la eina de màrqueting que fa que la pàgina web surti en les primeres posicions dels cercadors. Més del 80% dels usuaris d'Internet visiten només els tres primers resultats d'una recerca, el 54% admet haver vist només la primera pàgina de resultats de la recerca, el 19% varen seguir fins la segona pàgina i es varen quedar aquí i només el 10% varen mirar fins la tercera pàgina dels resultats.
- ii. PPC (*Pay Per Click* o Pagament Per Click), publicitat en buscadors que es presenten com enllaços patrocinats.

Aquest tipus de publicitat, permet que l'anunci aparegui cada vegada que l'usuari realitza la recerca o consulta relacionada, però només es paga si l'usuari fa clic i segueix l'enllaç que el condueix directament a la web. Si no hi ha clic, l'usuari haurà vist l'anunci, però no costarà ni un cèntim. El preu de cada paraula el determina la

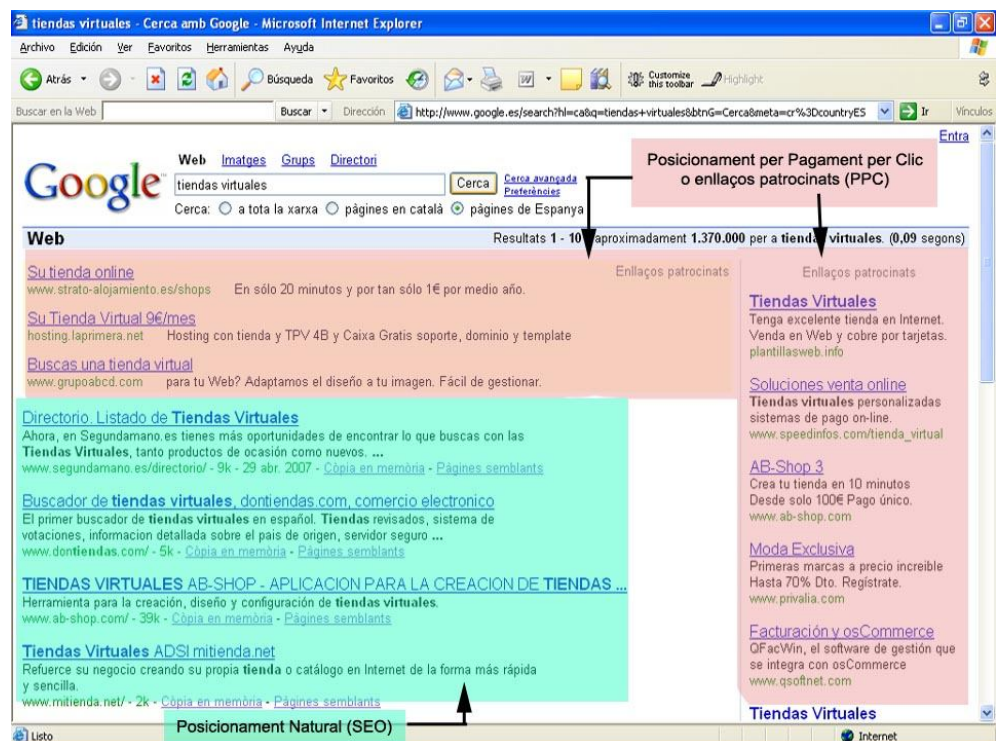
seva competitivitat i el número d'anunciants que la vulgui comprar. No existeixen mínims d'inversió ni costos fixes per a les paraules. Simplement, s'ha de licitar per aquelles paraules o expressions per les quals vols aparèixer i el seu preu determinarà el número de posició en el rànquing dels resultats patrocinats.

La puja més elevada, juntament amb altres criteris, fa que un anunci aparegui en els primers llocs del llistat de resultats, el que (se suposa) farà que aquesta web tingui un major nombre de visitants. Els principals sistemes de PPC que actuen actualment en Espanya son: *Google Adwords*, *Espotting* i *Overture* tots es nodreixen d'aquest tipus d'enllaços publicitaris que permetin als anunciants seleccionar una sèrie de paraules clau, unes URLs associades a les que dirigir als visitants. L'ordre d'aparició dels anunciant en el cas de Google ja no depèn només de l'aposta dels anunciant, sinó d'altres elements com la tasa de clicks ("*Click-Through Rate*"-CTR) de l'anunci.

El PPC és el mètode més efectiu per aconseguir clients potencials, es té la possibilitat de controlar contínuament el cost per visitant, pots escollir el terme per anunciar els teus productes i serveis i genera tràfic de qualitat en la teva web ja que el visitant pot llegir una descripció de l'activitat de l'empresa abans de clicar en el teu anunci.

Així mentre el posicionament intenta aconseguir els primers llocs naturalment, SEO, (mitjançant els continguts de la plana), la publicitat en cercadors consisteix en mostrar anuncis en el buscador com enllaços patrocinats.

Figura 9. Localització d'uns dels resultats, d'una recerca



2) Publicitat online (*Banners*)

Un *banner* és un petit cartell publicitari que “s’emet” en determinades planes web i que quan el navegant prem sobre ell, automàticament és transportat a la plana web de l’empresa enunciant. Les mesures més esteses dels *banners* solen ser de 400*50 o 400*60 *pixels*. En utilitzar aquest sistema de mesura possibilita que, amb independència de la configuració de la pantalla del navegant, el *banner* sempre tindrà la mateixa aparença o ocuparà el mateix. El *banner* només cal que desperti suficient interès i curiositat en el navegant perquè aquest reaccioni i entri en el *banner*.

Un *banner* de gran qualitat, no té valor per si mateix, si després, no saps on ubicar-lo convenientment per que compleixi el seu objectiu, el de captar potencials visitants i per tant possibles consumidors.

El màrqueting de cercadors triga més en aconseguir els seus objectius però aquests es prolonguen més en el temps de manera continuada, flux constant de tràfic qualificat a un *website*, millora el posicionament de l’empresa (es considera que els primers llocs corresponen a les empreses més importants), exigeix una inversió molt menor, i és més adequat per a sectors on hi han molts competidors.

La publicitat *online* (*banners*) incrementen el tràfic ràpidament però també hi fa abaixar bruscament quant s’atura., es pot utilitzar eficaçment per arrancar un *website* i per recolzar accions de comunicació puntuals, té una major influència sobre el *branding* (reconeixement de marca), és més cara de mantenir a llarg termini i és més adequada per marques líders en el seu segment.

El nivell d’integració de la eina comercial, la botiga i la web, pot variar des de la creació de mecanismes d’accés d’administració, gestió i control de la botiga virtual per part de l’estructura interna de l’organització, passant per l’intercanvi de fitxers, fins a una integració amb els sistemes ERP (*Enterprise Resource Planning*). ERP es desenvolupa més endavant.

No es tracta només de vendre més mitjançant la extensió dels canals de venda a través de la xarxa que possibiliten l’accés a nous mercats, incorporant tècniques noves de publicitat i màrqueting electrònic, sinó cal vendre millor reduint despeses de gestió.

Exemples:

En el tercer trimestre del 2005, Dell va aconseguir una quota de mercat del 18%, superior a la resta de distribuïdors d’ordinadors personals. L’èxit de Dell son els baixos preus que pot oferir degut als estalvis que suposa realitzar la venda directa (fabricant/comprador) mitjançant Internet.
[<http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS00259505>]

L’empresa Lucaioli és una distribuïdora d’electrodomèstics d’argentina ubicada en el sur del país. Va identificar la possibilitat d’augmentar la seva distribució apuntant-se al “e-commerce”, el que els permetia arribar a més consumidors argentins sense necessitat d’invertir en noves botigues. Pel que va encarregar a Telefónica Empresas Argentina una solució de WebHosting compartit i *e-commerce*, el que els hi ha permès tenir un major àmbit de distribució amb una mínima inversió.
[http://telefonica.telefonica/paises/televip_argentina.html]

Barrabés Esquí-Montaña va començar com un negoci familiar situat en la vall de Benasque (Osca), dedicat a la venda de moda i material relacionat amb la neu i l'alpinisme. Donada la seva situació en un a vall amb molt poca població, la temporalitat dels esports de muntanya i la dificultat d'arribar a la botiga, en 1996 els seus amos varen posar en marxa una web (barrabes.com) que inicialment es va dedicar a la venda online i que ha estat completada amb molts altres continguts (publicacions, prediccions meteorològiques, etc...). Actualment, aconsegueix el 30% de la seva facturació mitjançant la xarxa, equipa a expedicions de gran rellevància i el seu mercat s'ha ampliat a més de 30 països.

[<http://ciberconta.unizar.es/LECCION/eCONTA/barrabes.Pdf>]

4.3.4 CRM (Customer Relation Ship)

Una altra de les sigles més utilitzades actualment és el CRM (*Customer Relation Ship Management*).

Primer, el concepte de CRM en sí, no està relacionat directament amb la tecnologia. CRM és una filosofia corporativa en la que es busca entendre i anticipar-se a les necessitats dels clients existents i també dels potencials, que actualment es recolza en solucions tecnològiques que faciliten la seva aplicació, desenvolupament i aprofitament. En poques paraules, es tracta d'una estratègia de negocis enfocada al client i a les seves necessitats.

CRM és una estratègia de negocis centrada en el client, les empreses cada cop més, donen més valor a la qualitat de les relacions amb els seus clients com a mitjà per mantenir-se en un mercat tan competitiu com l'actual, en el que la diferenciació ja no es centra en els productes, sinó en la forma de construir relacions duradores i beneficioses amb els clients.

Davant la pregunta de si és necessari el CRM en una empresa, aquesta no es pot permetre deixar de banda o menystenir al protagonista de la distribució, el client, coneixent-lo millor i permetent disminuir els costos en la consecució de nous clients i augmentar la fidelitat dels ja existents. En els dos casos, significa majors vendes i més rendibilitat per el negoci. A més a més, també s'obtenen beneficis relacionats amb millors resultats en el llançament de nous productes o marques i en el desenvolupament d'un màrqueting més efectiu.

No és un software. Tampoc és cert que CRM sigui una tendència que va resultar de les empreses de la anomenada "nova economia", David Sims, en el seu article "*What is CRM?*" citant a Liz Shannam diu: "CRM és un terme que realment no és nou. El que és nou és tota la tecnologia que permet fer el que anteriorment es feia en les botigues de barri. On l'amo tenia pocs clients i prou memòria per saber que li agradava a cada un d'ells. El que fa la tecnologia és permetre'ns retornar a aquell tipus de model". Així doncs el CRM no és nou, les noves tecnologies han permès la seva potenciació.

Una correcta implementació del model CRM ha de tenir un procés en el qual s'integra tota la corporació implicant canvis en les seves estratègies, funcions i processos. Només quan s'hagin realitzat aquests canvis i la firma estigui enfocada al client serà útil recorre a una solució tecnològica per recolzar el nou concepte. Un software CRM no millorarà res per si sol. Per això es fa tant important l'estratègia.

Com avantatges competitives en implementar una solució CRM, cal mencionar el aconseguir una visió única del client, disposar del coneixement i habilitats adequades en cada contacte amb el client, identificar noves demandes i anticipar-se a les seves inquietuds, afavorir la multiplicitat de

contactes, utilitzar el canal més adient per gestionar cada contacte, mantenir la informació consolidada independentment del canal, millorar la qualitat d'atenció. Suportar el cicle complet de relació, control de la eficiència de les accions i dels canals.

Les solucions CRM també contribueixen en gran mesura a la optimització dels processos empresarials mitjançant l'increment de l'efectivitat, ja sigui per estalvi de temps en el desenvolupament d'activitats, per la gestió d'oportunitats de *cross-selling* o (venda creuada), nous productes i serveis o per la gestió centralitzada en la generació d'ofertes.

També s'augmenta la motivació dels usuaris degut tant a l'automatització dels processos administratius com a la confiança i seguretat que els aporta l'eina per la gestió dels contactes amb els clients.

Amb solucions CRM reduïm costos de formació en minimitzar l'ús de la formació presencial i el risc associat a la rotació del personal, preservant el coneixement de l'empresa, el retorn de la inversió en permetre l'augment dels beneficis a curt termini.

És necessari una forta integració de les solucions CRM dins del marc empresarial.

Figura 10. Esquema d'integració amb CRM



Tradicionalment, els grans Sistemes d'Informació utilitzats per les organitzacions han estat orientats a la transacció i el registre, però no a l'explotació de la informació ni del coneixement que se'n treu de la mateixa des d'una perspectiva comercial estratègica.

Els entorns informacionals, *DataWarehouse* i Sistemes de Màrqueting, són els nous sistemes enfocats a la gestió dels processos de relació CRM. Els sistemes que donen suport als múltiples canals de contacte-centres d'atenció al client, plataformes de comerç electrònic i mòbil (*m-commerce*), forces de venda, oficines comercials- són els principals actors en l'evolució dels Sistemes d'informació cap als nous processos de gestió comercial.

Partint dels Sistemes Transaccionals i Informacionals s'habiliten, per un cantó, accions encadenades que permetin acumular la informació dels clients (reals i potencials), i per l'altra, el processat d'aquesta informació amb l'objectiu d'obtenir un coneixement que permeti la definició de les estratègies comercials adequades. Aquestes estratègies seran executades utilitzant els nous sistemes de gestió de la relació amb el client a través dels múltiples canals, tancant el cercle i realimentant-lo.

Integració de sistemes, en aquest sentit és necessari mantenir de forma consolidada i accessible tota la informació que es disposa dels clients, permetent la unificació i seguiment de tot el cicle de relació mitjançant els sistemes corporatius:

Els enllaços de comunicació entre els diferents sistemes corporatius i les solucions CRM s'estableixen mitjançant eines pròpies o la implementació d'una capa intermèdia configurada sobre productes, mantenint una estructura d'informació homogènia, sense alterar els processos de negoci establerts i resolent així la problemàtica que planteja en afrontar una integració complexa.

Mitjançant els Sistemes *Datawarehouse* i *DataMining* s'emmagatzema, consulta i analitza tota la informació procedent dels sistemes transaccionals i de relació amb el client. Amb aquesta integració s'obté una doble avantatge competitiva, per un cantó aquests sistemes aporten estratègies de màrqueting, venda i serveis a les solucions de gestió CRM i aquestes realimenten el flux d'informació dels Sistemes *Datawarehouse* i *DataMining*.

En els Sistemes Transaccionals s'engloben tots els processos de gestió com la facturació i cobros, provisió de serveis, gestió d'incidències, operació i manteniment, logística, recursos humans, ... amb els que és necessari una interrelació per la visió integral tant dels processos i informació que afecten tant als clients com de l'estructura, política i gestió empresarial.

També cal integrar els Sistemes de Recolzament i Control: *Call Center* (CTI, IVR, Automarcació, Grabació, MIS, WFMS), eines de recolzament (ofimàtiques, e-mail, Servidor fax), sistemes de *Workflow*, Sistemes de gestió Documental, Sistemes *Gis*,...

Els enllaços de comunicació entre els distints sistemes corporatius i les solucions CRM s'estableixen mitjançant eines pròpies o la per la implementació d'una capa intermèdia configurada sobre els productes, mantenint una estructura d'informació homogènia, sense alterar els processos de negoci establerts i resolent així la problemàtica que planteja una integració complexa.

La integració del sistema telefònic i d'informàtic (CTI, *Computer Telephony Integration*), mitjançant la qual la informació associada al contacte i disponible en els Sistemes de Comunicació (número del qui truca, número marcat, informació capturada en el procés d'atenció, etc..) és posada a disposició dels sistemes CRM per ser gestionada de mode conjunt i coordinat amb la resta de informació relativa al client.

Aquesta integració permet la implementació de funcions com la identificació automàtica del qui truca, la presentació simultània de les seves dades per pantalla, la transferència de veu i les dades entre els agents, l'automarcació de trucades, l'increment de les possibilitats en la lògica de control de les trucades, la disposició de les funcions telefòniques en el terminal informàtic, la integració de les estadístiques en el negoci i de l'activitat telefònica,...

Els Sistemes IVR (*Interactive Voice Response*) permeten automatitzar els contactes senzills o part dels processos en realitzar en un contacte telefònic. Aquests sistemes poden treballar com agents virtuals recollint informació valuosa que s'incorporarà al sistema, mitjançant la navegació utilitzant reconeixement de tons de veu per aplicacions que s'interaccionen amb els sistemes d'informació per proveir la informació requerida. Aquests sistemes poden treballar com agents virtuals, i fins i tot, amb funcionalitat CTI, permetent transferències de veu i dades entre agents i IVR.

La incorporació d'Internet suposa implementar nous aplicatius de comerç electrònic, *help-desk* multimèdia, vídeo *call center*, missatgeria unificada, telemàrqueting i televenda d'accés massiu, etc..., alineats amb l'estratègia i els processos de relació amb els clients, proveïdors i agents definits per l'entitat.

En accedir als servidors Web de les entitats és possible provocar el contacte amb el centre d'atenció telefònica mitjançant l'activació de compromisos de trucades (*call-backs*) instantanis o planificats omplint senzills formularis, o accedir fins i tot, des d'un Pc multimèdia i sense utilitzar el telèfon, al centre transmetent veu i dades simultàniament per Internet. També és possible habilitar l'accés a Internet, afegint només la interfàç adequada que permeti la navegació mitjançant planes HTML a les aplicacions IVR ja existents (*WebIVR*)

Les aplicacions de gestió de contactes que permeten, mitjançant interfaces gràfiques i intuïtives,, posar a disposició de l'agent mitjans necessaris (màrqueting, provisió de servei, comandes, facturació, atenció al client, gestió d'incidències,...), i en mode precís, de cara a resoldre les necessitats de processat d'informació que cada contacte requereix.

D'aquesta forma s'aconsegueixen avantatges competitives basades en la diferenciació en els serveis tradicionals, com una estructura de costos continguda i accessibles a un gran mercat de forma immediata. I tot això sota un esquema homogeni i centralitzat de gestió de la informació del client independent del canal de contacte. Els productes CRM incorporen eines que permeten implementar solucions *e-business*, integrades amb la resta de mòduls del sistema CRM, i amb la capacitat per personalitzar les diferents àrees d'operació (màrqueting, ventes i atenció al client) en funció del perfil del client.

En la determinació de les campanyes de màrqueting s'ha d'identificar quines són les formes que determinen si es pot realitzar campanyes de correu directe, de e-mail màrqueting, de contacte directe en punts de venda, etc... Gestió ràpida i efectiva de peticions de servei i comandes mitjançant l'operacionalització de *Call Centers* o l'automatització de la força de vendes aprofitant la Internet. Finalment, CRM, es refereix a l'administració de totes les interaccions que poden tenir un negoci i els seus clients. S'enfoca en l'optimització del cercle de vida del client en la seva totalitat. A més a més, CRM és un terme de la indústria de la informació que reuneix, metodologies, software i les capacitats de la Internet per administrar d'una manera eficient i rentable les relacions d'un negoci amb els seus clients.

Alguns dels factors claus a cobrir en una implementació CRM és compartir informació amb els proveïdors. D'aquesta manera s'està assegurant que el producte, des de la seva matèria primera, compti amb les característiques desitjades per el client.

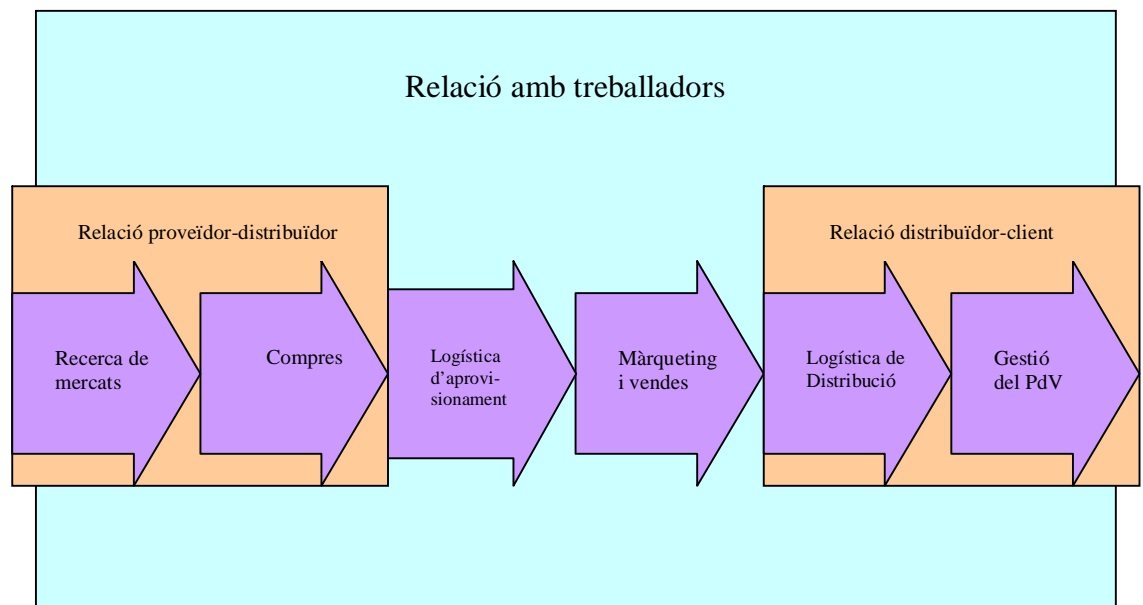
Les companyies de distribució s'han adonat que el nivell de satisfacció o insatisfacció dels seus clients està directament relacionat amb el rendiment de la cadena de subministrament. Per això es canvia el seu enfocament, passant de vendre el que es produeix a produir el que es ven. Per això apareixen eines com el SCM (*Supply Chain Management*), el que suposa una font d'avantatge competitiva i una palanca de valor fonamental per incrementar el marge operatiu. Es basa principalment en:

Una cadena de subministrament integrada proporciona a l'empresa diferents beneficis:

- Reducció d'inventaris, ja que es té una ampla visibilitat sobre la demanda i els recursos disponibles, a més, per l'augment en la freqüència i exactitud de la planificació, es disminueix la necessitat de l'estoc de seguretat. Les empreses disposen de la capacitat de saber quan han de comprar materials basant-se en la demanda, la capacitat de producció i els mitjans de transport necessaris.

- Augment de la satisfacció dels client, en existir una millor distribució dels recursos a través de la cadena de subministrament per anticipar la demanda, reduint-ne els terminis d'entrega i millorant la capacitat de complir compromisos d'entrega gràcies al coneixement de la disponibilitat de materials de major capacitat productiva i de transport. A més a més, el client romandrà informat en tot moment i per anticipat de potencials problemes d'entrega.
- El millor coneixement del mix o catàleg de productes a oferir a cada client, i la visibilitat en temps real mitjançant la cadena de subministrament, permeten efectuar vendes que d'una altra forma es perdrien (magatzems alternatius, comandes anulades, etc.). D'aquesta forma s'incrementen els ingressos i es millora la productivitat, per la millor coordinació dels materials i la capacitat de producció que preveu la subactivitat generada per els trencaments d'estoc, etc.
- Els costos operatius es redueixen per l'optimització de la planificació de la logística, que redueix el nombre d'enviaments, els endarreriments i els camions amb enviaments incomplets. La major visibilitat de la cadena evita que siguin necessàries accions de darrer minut per mantenir el servei al client.

Figura 11. Relació del SCM amb la resta de l'empresa



El concepte de SCM deixa de ser un procés teòric per convertir-se en una realitat i en una potent arma competitiva. A més a més que tractar-se d'una tecnologia, és una estratègia de negoci que genera noves e interessants oportunitats a les empreses per millorar la seva posició competitiva i crear valor, mitjançant la disminució de costos, l'augment de la satisfacció del client i una major escalabilitat i flexibilitat per adaptar-se als canvis en la demanda.

Els beneficis de les funcions crítiques de APS (*Advanced Planning Systems* o Sistemes de Planificació Avançada) i ERP (*Enterprise Resource Planning* o Planificació dels recursos de la empresa) que milloren les eficiències operatives dins de l'organització, es veuen incrementades amb la connectivitat dels proveïdors i l'evolució cap a noves tecnologies més ràpides, més flexibles i econòmiques, on la seguretat és un component fonamental, permetent trencar barreres

en les relacions que estan basades en connexions entre la companyia, els seus clients, proveïdors i col·laboradors.

La utilització de les noves tecnologies impacte profundament en els processos interns de les empreses de distribució, que van des de l'aprovisionament i negociació amb els proveïdors, fins la distribució on es tenen el contacte directe amb el client.

En el nou model de relació amb el client es segueix una doble estratègia que va des de la utilització d'Internet com canal de comunicació recolzant la comercialització (on el model de B2C persegueix l'objectiu de proporcionar informació de l'empresa i dels seus productes), fins la comercialització de productes a través d'altres canals distints als tradicionals. En aquest darrer cas no s'ha d'oblidar que les barreres de Internet per alguns productes són majors que per d'altres, com ocorre en els casos de la distribució d'aliments frescos, per la relació encara existent entre aquests productes i els clients (importància del contacte directe), el grau d'adopció de les noves tecnologies és diferent.

APS (*Advanced Planning Systems*)

Durant els anys 80 i tota la dècada dels 90, la tecnologia de la informació va canviar dràsticament les organitzacions productores. Els sistemes ERP (Enterprise Resource Planning) es varen convertir en l'espina vertebral tecnològica per la major part dels processos i transaccions en la companyia. Comandes de clients, comandes de compra ordres de producció, factures... (Els sistemes ERP es desenvolupen més endavant)

A mitjans dels 90 va resultar evident que millorar l'eficiència en els processos interns de l'empresa no era suficient per una millora del rendiment en els processos del negoci. El major impacta en l'execució dels negocis es produeix no en els processos estàndard, com els que es cobreixen per els sistemes ERP, sinó en les excepcions i en la variabilitat (Comandes de proveïdors que arriben tard, comandes de clients que són majors que les previsions,...). Una correcta reacció en aquestes situacions d'excepció és el que produeix la millora i fa estalviar diners i millora el nivell de servei.

Es requereixen noves funcionalitat per poder reaccionar a temps a aquest tipus de situacions. Les funcionalitats que els sistemes APS proporcionen són ràpides reaccions a excepcions i variabilitats, a més a més de servir d'enzim per instaurar procediments de planificació i metodologies poderoses.

L'eficiència de la Cadena de Subministrament està dirigida per tres factors principals:

- ✓ Flexibilitat i sensibilitat de la Cadena de Subministrament
- ✓ Informació oportuna i veraç per tal de dirigir-la i monitoritzar-la.
- ✓ El coneixement i l'actitud de les persones que la gestionen.

Invertir en aquestes tres àrees és obligat per aconseguir mantenir-se competitiu. Eines com APS (Advanced Planning Systems) unides generalment a la base de dades del sistema ERP proporcionen pronòstics més encertats i exactes, determinen on es necessita més estoc, quins nivells d'inventari són necessaris per complir el nivell de servei als clients i quant i on s'hauria de produir.

La gestió de la Cadena de subministrament és una àrea molt ampla que recull àrees de la gestió de materials, gestió de qualitat, atenció al client, etc. Les eines APS tracten sobre tot de la planificació de la cadena de subministrament i optimització mitjançant de la utilització d'algoritmes on es planifica especialment l'oferta i la demanda i els processos de programació de la producció.

Els beneficis més rellevants que aporta la implantació d'una eina APS son:

- ✓ Millora de la rotació d'inventari.
- ✓ Reducció del cicle de planificació, el que permet una disminució del estoc de seguretat.
- ✓ Menor pèrdua de vendes per la reducció de trencaments d'inventari.
- ✓ Millora de l'exactitud dels pronòstics.
- ✓ Millora de la fiabilitat en els compromisos d'ordres d'entrega.
- ✓ Suportar el ràpid creixement del negoci
- ✓ Gestionar la sempre canviant de la xarxa de la cadena de subministrament generalment inclou diversos nivells de proveïdors.
- ✓ Satisfer la demanda des dels clients finals mitjançant processos més metòdics.
- ✓ Reduir la dependència de les hores extraordinàries per satisfer les previsions d'entregues.
- ✓ Millores del transport.

L'indicador comunament utilitzat per poder mesurar l'efecte que té la implementació d'una eina APS, és el ROA (*Return on assets*). En el següent gràfic s'intenta mostrar els aspectes sobre els quals incideix.

Augments del nivell de servei al client, augment de la producció (en casos de capacitat limitada son situacions de colls d'ampolla en els recursos) , reducció del temps de cicle de planificació, disminució de despeses operatius com les hores extraordinàries, utilitzades per cobrir pics de demanda de recursos, disminució d'inventaris i l'escurçament del *lead time* de les comandes i de les ordres de producció.

Considerem ingressos el nivell de servei al client que augmenta d'un 5 a un 15% i l'augment de la producció que augmenta d'un 2 a un 5%. Considerarem despeses el temps de cicle de planificació que passa a reduir-se un 95% i els despeses operatius que es redueixen d'un 10 a un 50% Considerem actius, l'inventari que es redueix d'entre un 10 i un 25 %, LT comandes reduïm d'un 10 a un 40% i LT Producció d'entre un 10 i un 50%. (Dades extretes de AMR Research)

Figura 12. ROA

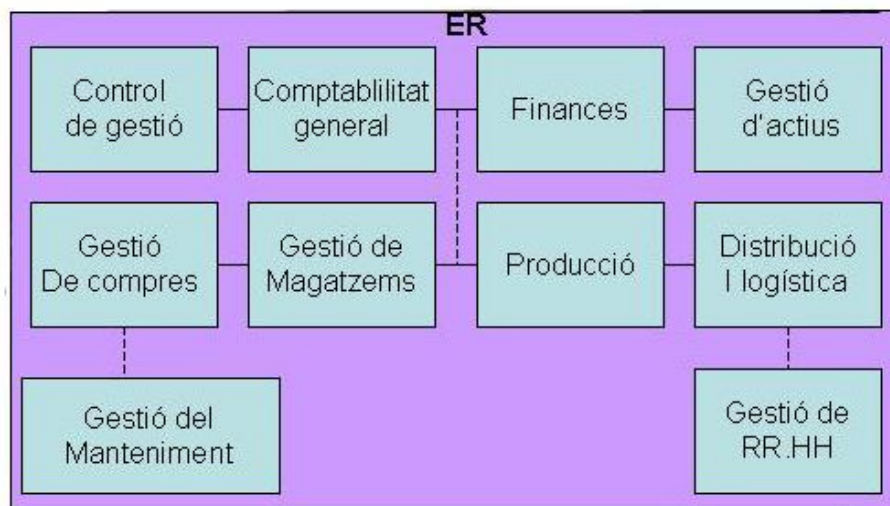


Així doncs els Sistemes de Planificació Avançada, contribueixen a augmentar el valor de la companyia mitjançant una millora de la gestió de la cadena de subministrament.

4.3.5 ERP (Enterprise Resource Planning)

La utilització de les noves tecnologies suposa una palanca per l'evolució de les relacions amb els diferents actors. Així, en la relació amb els proveïdors cal destacar models de gestió conjunta, orientats fonamentalment a l'optimització de la funció de compres amb solucions de *e-procurement* i ERP (Planificació dels recursos de la empresa), que permeten l'automatització completa del procés de compres: des de la sol·licitud de comandes i gestió d'assortiment, fins la verificació de factures, optimitzant els fluxos interns de l'empresa i reduint els costos operatius.

Figura 13. Esquema funcional d'un ERP



Planificació dels recursos de la empresa (ERP) és un sistema integrat d'informació que presta servei a tots els departaments d'una companyia. Els sistemes ERP possibiliten una gestió global i integrada de tots els processos d'una organització, unificant els objectius, les prioritats i l'assignació de recursos.

Les claus de l'èxit són la d'aconseguir una integració total dels sistemes, aconseguir un curt període de retorn de la inversió, una gran flexibilitat, un alt grau de modularitat i una homogeneïtzació dels processos corporatius.

1. Els sistemes de gestió econòmic-financera proporcionen una eina de control sobre els processos de:
 - Gestió Financera
 - 2) Crèdit i cobraments
 - 3) Cash & Tresoreria
 - 4) Pagaments
 - Control de Gestió
 - Gestió d'Actius
 - Comptabilitat General

Aquests sistemes aportaran múltiples beneficis com poden ser l'automatització dels processos comptables habituals en l'empresa, la gestió integrada dels processos econòmics i financers, l'obtenció d'informació en temps real, la integració de la gestió econòmica amb altres processos de la gestió empresarial, la versalitat en la definició dels processos de control de a Gestió i actua com a suport a la presa de decisions.

Tota cadena de valor d'una companyia està formada per els intercanvis amb els proveïdors i clients i avarca fluxos de mercaderies i serveis així com els fluxos financers. El component monetari d'aquesta cadena és la cadena de valor financera (FVC) de la companyia.

Per gestionar-la eficaçment cal implementar solucions específiques per reestructurar la gestió financera com una extensió estratègica del seu sistema *ERP*, en coordinació amb el CRM i proporcionar solucions de gestió.

- Gestió Financera

En el mercat hi han moltes solucions per a la gestió dels fluxos financers dissenyades per optimitzar la cadena de valor financera de les empreses. Les empreses son capaces amb aquestes solucions de dirigir a la perfecció totes les àrea financeres- la gestió del cobro, la tresoreria, els pagaments, els cobros, tots els components del fons de maniobra i a més a més obtenen una visió comprensiva i racionalitzada de tota la empresa per la seva gestió financera.

- Crèdit i cobraments. Com àrea crítica de la gestió financera en la relació amb el client, els comptes a cobrar juguen un paper important en el cicle de vendes de l'empresa. Qualsevol dificultat, endarreriments, condicions insuficientment negociades, insolvència, repercuteixen de manera immediata en la cadena de valor de l'empresa.
- *Cash & Treasury*. Aconseguir un control efectiu del flux de tresoreria i de les transaccions financeres en una empresa segueix essent un repte important per els departaments de tresoreria. El rendiment financers depèn de la gestió optimitzada del *cash* i la tresoreria. Determinar la posició de tresoreria de la empresa i cada un dels seus nivells operacionals en qualsevol moment requereix un enfoc precís i fiable de tota l'empresa.

Per tal de millorar l'eficiència en el camp de la tresoreria cal tenir en compte no únicament cal que el software que s'adquireixi faciliti la gestió de la tresoreria i sigui capaç de portar-la amb total precisió sinó que amb ella possibiliti la comptabilització dels moviments realitzats en aquesta àrea.

La implantació d'aplicacions en aquest àmbit de l'empresa pretén optimitzar els saldos dels comptes corrents, a la vista o a crèdit (seguiment de la disponibilitat del fons i previsions de fluxos de tresoreria), disposar d'informació suficient per efectuar les negociacions bancàries, ajudar a la preparació i seguiment del pressupost dels fluxos de diners (pressupostos de tresoreria), eliminar els costos innecessaris o incontrolats (control de condicions) i simplificar les tasques sense valor afegit (conciliació bancària i gestió d'extractes).

Per exemple, la conciliació contable/bancària és una tasca repetitiva i tediosa per el departament financer. Ocupa un temps necessari per realitzar altres activitats com l'anàlisi. Per aconseguir un major percentatge de conciliació, hi han diferents eines en el mercat que automatitzant processos de recollida d'informació bancària i contable faciliten aquesta operació. Entre elles trobem:

- ❖ Conciliació automàtica: concilia moviments iguals en empresa i banc, i amb la agilitat de poder definir desviacions (dates, valor, operació...) o nous criteris de conciliació (nº de document, proveïdor...)
- ❖ Conciliació proposta: troba similituds però deixa que l'usuari validi la operació.
- ❖ Conciliació manual: presenta els moviments pendents de conciliar per prendre decisions de forma manual.
- ❖ Conciliació multiapunt: busca la combinació de moviments bancaris que quadrin amb el seient contable realitzat en comptabilitat.
- ❖ Ajustos de conciliació: genera moviments provisionals d'ajust per conciliació. Posteriorment decidirem deixar-los pendents per quan arribin els moviments de comptabilitat o comptabilitzar-los mitjançant regles de comptabilització predefinides.

Altres eines de Tresoreria permeten mantenir, de manera automatitzada, els moviments realitzats en el banc, evitant errors en la captura de fitxers o moviments erronis. A més a més controla les liquidacions d'interès i genera un mapa bancari històric de les operacions amb la finalitat de conèixer amb precisió la posició de l'empresa amb respecte dels bancs.

Estalvia tot el treball administratiu vinculat a les operacions financeres, doncs genera els seients contables derivats de qualsevol moviment, ja siguin traspassos, transferències, ingressos de botigues filials o comercials, targetes de crèdit, *cash pooling*, comissions... A més aquest tipus d'eines normalment tenen interfaç universal amb fitxers bancaris de qualsevol país. El sistema tradueix tots els fitxers per la correcta exportació posterior als sistemes contables. Permet el control dels fitxers, moviments i saldos rebuts:

- ❖ Informes d'incoherència d'informació
- ❖ Control de les condicions bancàries i les liquidacions de comptes
- ❖ Control de fluxos. Mapa i negoci bancari...
- ❖ Control de les condicions bancàries i del històric de condicions.
- ❖ Control d'operacions, comissions i despeses.

Els principals seients contables típics que tot software ha de ser capaç d'identificar son:

- ❖ Comissions bancàries: el software ha d'identificar les diferents comissions carregades en els extractes bancaris, a l'hora que comprova que s'ajusten al que s'ha pactat, generen el seient contable. A més detecten la comissió encara que pugui estar netejada amb una altra operació. Amb aquest tipus de control, es podran comptabilitzar automàticament les comissions de pagament per transferència, de cobrament i devolucions de rebuts, d'ingrés i devolucions d'efectes físics, d'aval, de manteniment,... totes elles utilitzades amb assiduitat i amb una alta càrrega de feina.
- ❖ Liquidacions de comptes: tant si son comptes corrents com pòlisses de crèdit. Aquests softwares permeten introduir les condicions acreedores, deutores i excessos, tanmateix les distintes comissions que es poden carregar (obertura, no disponibilitat, cancel·lació, excés, de reclamació deutora...)
- ❖ Traspassos entre comptes: tant els ordenats per el tresorer com els generats automàticament per els bancs (*cash pooling*). El software identifica tant el compte de sortida com el d'entrada dels fons, i genera els corresponents seients de traspassos.
- ❖ Préstecs entre companyies del grup: existeix la possibilitat de que molts dels traspassos generats anteriorment corresponguin a préstecs entre empreses del grup. El software no només comptabilitza el traspàs de fons, sinó que identifica les empreses involucrades en el préstec, i genera el seient contable que reflexa dit préstec. A més a més porten un control de saldos dels préstecs, i amb això s'aconsegueix que en qualsevol moment es puguin liquidar i comptabilitzar el pagament dels interessos que han d'aplicar-se.
- ❖ Productes d'inversions: el software registre i controla qualsevol producte estàndard del mercat, a més de comptabilitzar la inversió, el cobrament dels interessos i el rescat del principal.
- ❖ Productes de finançament: de la mateixa manera que en els productes d'inversió, el software comptabilitza la recepció dels fons, primes pagades, amortitzacions parcials, interessos i comissions, traspàs del llarg termini al curt, periodificacions, devolució del principal...

- ❖ Cobertures: tant el tipus d'interès com de tipus de canvi. Normalment el software necessitarà l'evolució de l'índex de referència, que es pot realitzar automàticament amb connexió a algun proveïdor d'aquesta informació o manualment per el tresorer. El software comptabilitza els distints seients que es generen per aquestes cobertures, tant de liquidació a llarg de la vida de les operacions, com de dotacions de provisions (en el cas de ser necessari).
- Pagaments. L'intercanvi d'informació importants per els pagaments amb els bancs pot ser un desafiament. La complexitat de l'entorn multibancari, multiprotocol, multinacional, exposa a les empreses a més endarreriments i riscos. Es precisa una gestió sense paper per intercanvis segurs de dades amb la finalitat de gestionar eficaçment les transaccions de pagament amb confiança.
- Control de Gestió

El Control de Gestió és un procés que serveix per guiar la gestió empresarial cap a objectius de l'organització i és un instrument per avaluar-la.

Existeixen diferències importants entre les concepcions clàssica i moderna del control de gestió. La primera és aquella que inclou únicament al control operatiu i que ho desenvolupa mitjançant un sistema relacionat amb la comptabilitat de costos, mentre que la segona integra molts més elements i contempla una contínua interrelació entre tots. El nou concepte de control de gestió centra la seva atenció per igual en la planificació i en el control, i precisa d'una orientació estratègica que doti de sentit els seus aspectes més operatius.

EL SCG (Sistema de Control de Gestió) compta amb el diagnòstic o anàlisi per entendre les arrels que condicionen el comportament dels sistemes físics, permeten establir els vincles funcionals que lliguen les variables tècniques-organitzatives-socials amb el resultat econòmic de l'empresa i és el punt de sortida per el millorament dels estàndards; mitjançant la planificació orienta les accions en correspondència amb les altres estratègies traçades, cap a millors resultats; i finalment compta amb el control per saber si els resultats satisfan els objectius marcats.

El SCG desenvolupa activitats de planificació, control i diagnòstic, per a que les regles de gestió locals es corresponguin amb l'estratègia traçada per l'organització, amb una finalitat econòmica: l'elevació del nivell de desenvolupament global, assumint d'aquesta manera una perspectiva integral de l'organització.

- Gestió d'actius

Totes les companyies posseeixen una sèrie d'actius crítics els quals el seu funcionament tenen un impacte directe en l'activitat i el rendiment. Aquests actius són els que permeten competir i generar beneficis en un entorn econòmic cada cop més complex. Millorant la gestió dels actius- equips de producció, flotes, actius tecnològics (màquines enregistradores, bàscules, Pc's...) – durant tot el seu cicle de vida, s'aconsegueix una major eficàcia en les operacions, elevat el retorn de les inversions en actius i augmentant la disponibilitat de capital.

Una gestió d'actius eficaç, ha de combinar aspectes organitzacionals amb normes i procediments que permetin classificar, gestionar i rendibilitzar els actius existents en el futur, proporcionant un important valor afegit a l'organització.

La gestió d'actius la podem estructurar en 7 fases:

- 1) Diagnòstic previ. Cal identificar les necessitats de l'empresa en relació als tres pilars fonamentals de la gestió d'actius: Model, dades i software.
- 2) Definició del model de dades. Definició d'un model de dades on es determinin les normes de classificació i gestió de cada tipologia d'actiu, anàlisi del model de dades identificant criteris de classificació, tipus de gestió per a cada tipologia, nivell d'agregació i de desagregació, relació dels fets econòmics amb els actius i formes d'identificació i etiquetatge.
- 3) Inventari i etiquetat dels bens. Inventariat i etiquetatge d'acord amb les normes definides en el model de dades, s'associarà amb cada actiu.
- 4) Conciliació físic-contable. Quadrant el que existeix físicament amb el que està enregistrat en comptabilitat, i identificant-les diferències existents. Aquest procés es desenvoluparà en tres fases distintes:
 - Associació directa dels bens inventariats físicament amb els respectius registres comptables.
 - Registres dels actius que no son tangibles o etiquetables degut a la seva naturalesa (software, grans reparacions, obres d'art,...)
 - Ajust de diferències entre comptabilitat i el que existeix físicament.
- 5) Definició de procediments de gestió d'actius per la gestió futura dels mateixos.

Optimització dels procediments definint, procediments transitoris, procediments definitius (entrada d'arxius, moviments, reparacions, baixes,...), adaptats a la realitat de l'organització, sistema integrat de procediments i formació a usuaris.
- 6) Integració de dades en el software, utilitzat per la gestió d'actius.
- 7) Auditories periòdiques, amb l'objectiu d'actualitzar la informació periòdicament i verificar l'adaptació dels procediments.

Les eines adients per tal de poder gestionar la informació sobre els actius, costos, recursos, operacions i fluxos relacionats amb la seva explotació i manteniment cal que facilitin la recerca i introducció d'informació i la generació d'anàlisi. Aquestes eines pretenen dotar a les empreses la capacitat de:

- Conèixer el valor real dels seus actius, localització i el nivell de conservació i despesa que generen.
- Obtenir la màxima disponibilitat de les seves instal·lacions i equipaments amb el menor cost.
- Determinar l'estratègia de manteniment més adequada, planificant treballs, calendaris i recursos.
- Assegurar la qualitat dels productes i serveis.

- Contribuir i documentar el compliment de les normes de seguretat, qualitat i mediambient.
- Optimitzar els recursos tècnics i humans a la vegada que s'estandarditzen les operacions.
- Disminuir costos de magatzem i millorar la gestió de compres.
- Agilitzar l'accés a la informació i la presa de decisions.

Aquest tipus d'eines a més a més solen ser estàndards per tal de poder-les integrar amb la resta dels sistemes ERP i altres sistemes de gestió i control (calibració, control de producció, gestió documental, GIS, gestió de projectes...), s'utilitzen amb un navegador d'Internet.

o Comptabilitat general

Productes o programes en el mercat que ajuden als departaments de comptabilitat i els ajuda a ser més competitius i àgils en tasques que no requereixen valor afegit, n'hi ha molts. La majoria d'ells són multiusuari i estan adaptats a les noves normes europees de facturació, que des de l'1 de gener del 2004 obliga a totes les empreses de la Unió Europea a utilitzar Sèries de facturació distintes per factures, abonaments, i altres casos.

Els cicles de compres i vendes, en un sistema ERP integrat, generen automàticament la majoria de processos que es realitzen de manera automàtica, processos que es realitzen de manera habitual en la gestió comercial diària i ara gràcies en aquest sistema integrats directament ho fan les TIC's, essent més eficients.

Característiques i funcionalitats d'aquests sistemes de gestió hi podem trobar dins de:

- Gestió multiempresa: Definició de múltiples societats jurídiques i parametrització independent de cada societat.
- Gestió de cartera d'efectes: generació de diferents documents de cobrament, emissió de remeses al descompte, gestió del cobrament, control de devolucions i recirculació d'efectes, fraccionament d'efectes i pagaments parcials.
- Definició de plans comptables: Pla general, auxiliars, lliure definició de compta.
- Estats comptables: Generació de balanços de situació, pèrdues i guanys, memòria.
- Immobilitzat: Fix d'immobilitzat per cada element, generació de seients d'amortització
- Diaris: Diaris parametritzables, vendes, compres, tresoreria, operacions diverses, eines de punteig i cassació de seients.
- Impostos: Llibres de IVA, marcatge de documents inclosos en liquidació, declaració de IVA i informes de control.
- Comptabilitat pressupostaria: Lliure definició de pressupostos, eines de càlcul automàtic de pressupostos a partir de models anteriors.

- Gestió de bancs: Gestió individualitzada de cada compte bancària.
- Gestió de divises: Multimoneda, gestió de diferències per canvi, amb generació de seients d'ajust automàtic.

Ajuden a realitzar comandes, albarans, factures, gestió de cobraments i pagos, factura albarans agrupats, controlar il·limitades empreses i exercicis, comptabilitat intel·ligent, lliure definició de l'any comptable, pla contable incorporat, balanços normals i abreviats, genera seients de tancament i obertura, introducció automàtica del IVA, imprimeix Llibres registre de IVA, facilita el punteig dels seients, ajuda a buscar seients, seients patró, imprimeix seients reenumerats.

2. Els sistemes del àrea logística inclouen les activitats relacionades amb el flux físic de materials, productes semielaborats, acabats i matèries primeres, des de la adquisició als proveïdors inicials fins a la venda als consumidors finals, incloent-hi l'emmagatzematge i la distribució dels productes.

La gestió integrada de la cadena logística promou una col·laboració entre proveïdors, empresa i clients dins del procés logístic, facilita l'augment en l'eficàcia organitzativa de les flotes, millora la comunicació i coordinació entre els agents implicats, l'empresa es concentra exclusivament en el propi negoci, es redueixen els costos i l'optimització de serveis que implica un increment de beneficis. Millora els indicadors logístics (ruptures d'estoc, dates d'entrega,...) i l'augment de la flexibilitat del procés logístic, com pot ser saber l'estat de les carreteres, alternatives en cas d'accident, necessitat d'optar un altre trajecte...

- Els Sistemes de Informació Geogràfica (GIS) és un d'aquests sistemes, i s'utilitza per fer el seguiment de flotes de vehicles, des del inici de la ruta, passant per les parades que ha de realitzar fins a final de trajecte, via Internet i en temps real utilitzant la tecnologia GPS (*Global Position System*). Aquest sistema permet a l'usuari localitzar els vehicles de la seva flota sobre un mapa cartogràfic, directament enviat a una pantalla d'ordinador.

El terminal GPS situat en el vehicle realitza càlculs de triangulació utilitzant els satèl·lits GPS que hi han orbitant al voltant de la Terra. El terminal GPS envia al centre de control informació sobre la posició, velocitat, rumb, sensors i alarmes.

Amb aquests sistemes (GIS) també, a més de la localització i la visualització, es poden realitzar l'anàlisi del recorregut històric, l'optimització i la generació de les rutes assignant un vehicle o un altre depenent de la ruta a realitzar, la millora del servei prestat al client, el constant intercanvi d'informació entre el centre de control i la flota, manteniment de control i anàlisi son pautes bàsiques i necessàries en qualsevol empresa de distribució comercial, ajudant a la presa de decisions d'una manera més senzilla i econòmica.

Els Sistemes de Informació Geogràfica també proporcionen gran servei a l'atenció del client doncs es pot tenir una visió immediata de la localització d'un client, les instal·lacions més properes, comandes,... reduint els temps de resposta davant de sol·licituds d'aquests.

- Actualment la tecnologia més estesa per la identificació d'objectes es la dels Codis de Barres. El Codi de Barres és la representació d'una determinada informació mitjançant un conjunt de línies paral·leles verticals de diferent gruix i

espaïat. Actualment, la utilització d'aquests codis està massivament implantat de forma internacional i on gairebé tots els productes de consum el tenen incorporat.

Figura 14. Codi de barres



Els codis de barres s'imprimeixen en els envasos o en els embalatges o en les etiquetes dels productes. Entre els requisits bàsics es troben la visibilitat i la fàcil elegibilitat per aquest motiu és imprescindible un adequat contrast de colors. En aquest sentit, el negre sobre el fons blanc és el més habitual trobant també el blau sobre blanc o el negre sobre marró en les caixes de cartró ondulat.

Entre les primeres justificacions de la implantació del codi de barres està la necessitat d'agilitzar la lectura dels articles en les caixes i la d'evitar errors de digitalització. Altres avantatges que es poden destacar d'aquest sistema són:

- Agilitat en etiquetar preus, doncs ja no es necessari fer-ho sobre l'article sinó senzillament en el lineal.
- Ràpid control de l'estoc de mercaderies.
- Estadístiques comercials. El codi de barres permet conèixer les referències venudes en cada moment podent extraure conclusions de merxandaising.
- El consumidor obté una relació d'articles en el tiquet de compra el que permet la seva comprovació i si cal la seva reclamació.

Codis de Barres presents algunes desavantatges, com són la poca quantitat de dades que poden emmagatzemar i la impossibilitat de ser modificats o reprogramats. La millora que es va idear, i que és l'origen de la tecnologia RFID, consistia en utilitzar xips de silici que poguessin transferir les dades que emmagatzemaven en el lector sense contacte físic.

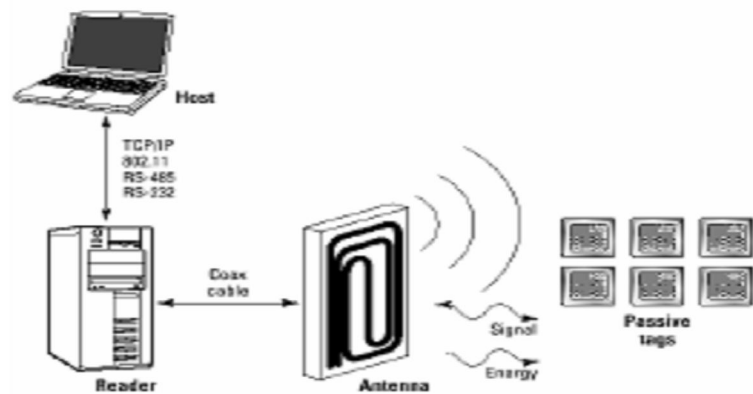
- En les aplicacions logístiques s'utilitza cada cop més la tecnologia RFID (*Radio Frequency Identification*) també anomenada Identificació per RadioFreqüència. Aquesta tecnologia permet la captura de dades existents en una etiqueta mitjançant la utilització d'ones de radio, sense que sigui necessària una línia directa de visió entre el lector i la etiqueta.

Aquesta tecnologia, juntament amb el Codi Electrònic de Producte (EPC, *Electronic Product Code*), fa possible el seguiment de productes en temps real permetent una quasi perfecta "visibilitat" de la mercaderia des del magatzem fins el punt de venda.

El EPC és un número dissenyat per identificar cada unitat de producte, per exemple cada ampolla d'oli tindrà una única identificació. Idealment el EPC hauria de ser la única informació emmagatzemada en el microxip del tag (etiqueta composta per un microxip i una antena de radio freqüència que

emmagatzema informació, la qual defineix l'objecte de manera estructurada de RFID), això permetria que el cost del *tag* es mantingués baix i donés flexibilitat. Però a dia d'avui les empreses sol·liciten que s'emmagatzemi informació addicional per poder utilitzar aquesta tecnologia en conjunció amb els sistemes actuals de les empreses.

Figura 15. Esquema de funcionament de RFID



RFID ofereix una major velocitat d'identificació i capacitat d'emmagatzemament de dades, a més d'una major precessió en la recollida dels mateixos. A nivell mundial, un creixent número d'empreses que gestionen cadenes de subministrament estan adoptant aquesta tecnologia per identificar distints elements en el mateix contenidor, una cosa que no permeten els sistemes de codi de barres.

Avantatges d'aquesta tecnologia

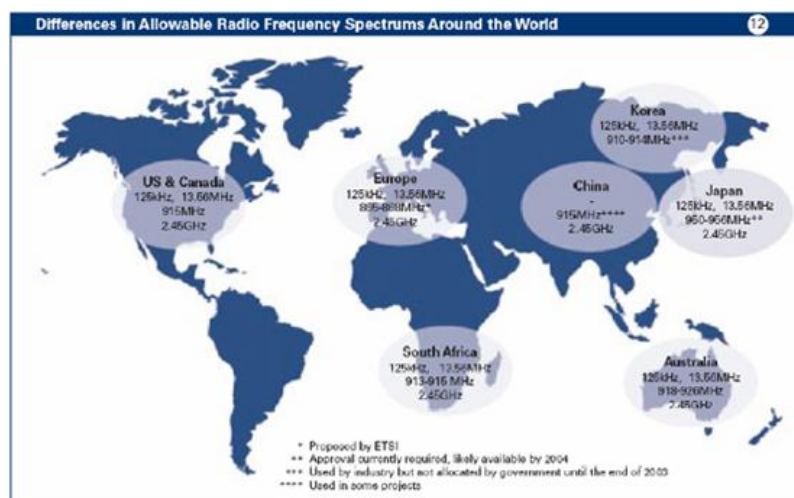
- No requereix visibilitat directa.
- Etiqueta llegible a través de materials no metàl·lics, com el plàstic, la fusta, el greix o la pintura.
- Més resistent contra ratlladures i deteriorament físic.
- Majors distàncies de lectura.
- La informació en la etiqueta és més segura.
- Fàcil Integració amb els processos actuals
- Reducció del error humà.
- Major velocitat d'intercanvi de dades.
- Operacions de lectura / escriptura
- Les etiquetes es poden reescriure en temps real mentre els elements avancen per la cadena de subministrament.
- Llarga vida: reutilitzable, amb possibilitats de reescriptura.
- Identificació simultània.

- Els sistemes RFID poden, simultàniament, capturar dades i escriure en múltiples etiquetes dins del radi de cobertura de l'antena.
- Les etiquetes passives no necessiten manteniment.

La utilització de RFID per aplicacions de seguiment varen aparèixer per primera vegada durant els anys 80, on va destacar degut a la seva capacitat de seguir objectes mòbils. Les etiquetes RFID de UHF s'utilitzen normalment de manera comercial en el seguiment de palès i envasos i seguiment de camions i remolcs en enviaments.

Aquesta tecnologia es veu com una alternativa que substituirà las codis de Barres, doncs té importants avantatges sobre aquest, ja anomenades anteriorment, però també tenen importants inconvenients com poden ser el cost relativament més alt sobre tot per articles amb un cost més baix i on no tindrà tanta importància el fer un seguiment exhaustiu de cada element, i la quantitat d'espai que suposa el fet de emmagatzemar tota la informació a nivell de producte. Aquests inconvenients fan que ara per ara hagin de conviure aquestes dues tecnologies i sistemes.

Figura 16. Àrees de cobertura RFID

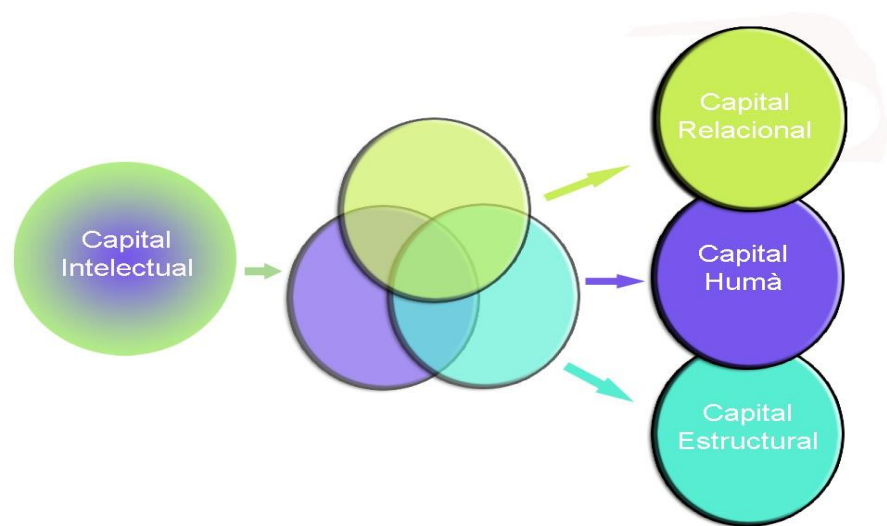


Exemple: Una de les cadenes comercials més grans del món, Wall-Mart, pretén instal·lar en més de 600 establiments comercials i 12 centres de distribució, una xarxa que permeti la identificació per radiofreqüència dels productes, gener 2005. Calcula que podrà millorar l'eficiència dels seus centres de distribució entre un 10 i un 20%, gràcies a un increment de la productivitat, una reducció de despeses laborals, així com l'eliminació del error humà.

[<http://www.belt.es/noticias/2005/abril/14/chip.htm>]

3. El valor de qualsevol empresa es pot dividir en dos grans capítols: els actius tangibles (diners, materials, immobles, etc...) i actius intangibles o capital intel·lectual. Entenent capital intel·lectual com la combinació de característiques organitzacionals que fan única i valuosa a una empresa.

El capital intel·lectual té tres grans components: el capital relacional, capital humà i capital estructural.

Figura 17. Esquema del Capital Intel·lectual

- El Capital Relacional es refereix al conjunt de característiques que guien els intercanvis de qualsevol naturalesa que l'empresa realitza amb agents externs. Alguns dels elements que configuren aquest capital són:
 - Intensitat, profunditat i qualitat de les relacions amb clients, proveïdors i bancs, acords de cooperació i aliances estratègiques, tecnològiques o comercials i imatge d'empresa.
- El Capital Humà resideix en les persones, i compren tots aquells atributs innats o apresos que caracteritzen als membres de l'organització. Es compon dels següents elements:
 - Educació, experiència, "Know-How", coneixements, habilitats, valors i actituds de les persones que treballen en l'empresa.
- El Capital Estructural representa la forma d'estructurar i actuar de l'organització en la seva operativa de treball. Alguns dels elements que es podrien agrupar sota aquest concepte serien:
 - Estructura organitzativa formal i informal, mètodes i procediments de treball, tecnologia, I+D (investigació i desenvolupament), sistemes de direcció i gestió, cultura d'empresa. Alguns d'aquests actius es poden protegir legalment (patents, propietat intel·lectual,...)

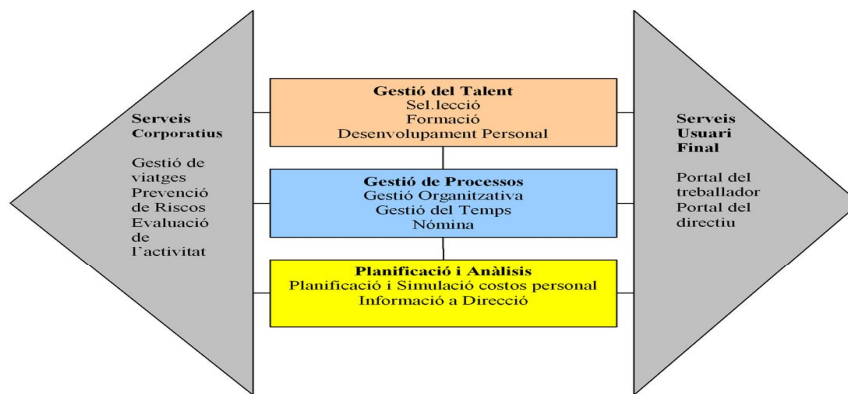
El capital intel·lectual és el factor que es perfila com clau per la competitivitat en el futur i l'empresa que no conegui, valori i gestioni el seu capital intel·lectual tindrà poques possibilitats de competir en aquest nou escenari.

Els sistemes del àrea de recursos humans són la clau de l'èxit de les organitzacions empresarials. La intensa competitivitat dels mercats globalitzats exigeix la millora dels resultats. En aquest context resulta crítica aquesta gestió. En l'actualitat l'èxit de les organitzacions depèn en gran part de la capacitat que tinguin d'atraure, desenvolupar i retenir els empleats claus. Per això es precisa comptar amb sistemes i processos òptims per la gestió dels mateixos.

L'automatització de processos allibera recursos per tal de desenvolupar tasques de major valor, i permet optimitzar els distints processos de RRHH, la integració de la gestió de personal amb els processos del nucli de negoci. La utilització de portals corporatius per potenciar la relació amb els empleats augmentant el seu grau de satisfacció i coneixement, a l'hora que els permet realitzar tasques de gestió de dades personals que resulten en una disminució de costos administratius, són exemples dels beneficis que la implantació d'un sistema de gestió de RRHH aporta a una empresa.

El sistema de suport a la gestió integral i global dels recursos humans de qualsevol organització ha de contemplar una sèrie de processos:

Figura 18. Esquema dels Sistemes de RRHH



➤ Gestió del Talent

La competitivitat de les empreses depèn de la seva capacitat per atraure, retenir i fidelitzar als seus millors professionals. Cal doncs recolzar-se en eines basades en les tecnologies de la informació més innovadores.

- Selecció de personal. Cal considerar com una inversió més que fa l'empresa per tal de millorar els diferents aspectes de la seva organització. Les empreses solen realitzar importants desemborsaments econòmics en l'adquisició de maquinària per millorar la tecnologia o incrementar la seva productivitat; per la mateixa raó ha d'invertir en el seu personal, oferint cursos de formació, creant plans de desenvolupament i seleccionant als seus futurs empleats.
 - Crear i gestionar una base de dades d'aspirants amb les sol·licituds de treball rebudes via web o introduïdes en l'aplicació, per concursos externs o promocions internes.
 - Portar a terme processos de selecció: convocatòries, proves, puntuacions, desestimacions d'aspirants...
 - Elaborar i imprimir massivament distints tipus de cartes: respostes a candidatures, citacions per proves...

- Configurar i mantenir un a agenda o calendari d'activitats a realitzar.
- Formació de personal. El seu objectiu principal en la empresa és la capacitació i actualització permanent de competències de seu personal, per permetre-li un major desenvolupament professional i, un òptim desenvolupament de les activitats escomeses.
 - Dissenyar i gestionar el pla de formació de l'empresa.
 - Proposar la realització de cursos.
 - Gestionar els proveïdors de formació, interns i externs.
 - Gestionar els assistents als cursos.
 - Realitzar avaluacions i controls de les accions formatives.
 - Elaborar consultes i informes.
 - Consultar l'històric de formació de cada professional.
 - Gestionar els coneixements existents i el seu nivell.
 - Realitzar i controlar costos i pressupostos.
 - *E-Learning*: Formació mitjançant mitjans electrònics,
 - *Blended Learning*: Formació mixta, electrònica i presencial.
- Desenvolupament personal. Planificació i implementació de mesures específiques de formació per promoure el desenvolupament professional dels treballadors. S'aconseguirà que els treballadors estiguin més satisfets del seu treball, si es té en compte les seves preferències i aptituds. Aquest desenvolupament pretén garantir que tots els treballadors, en totes les àries funcionals de l'empresa, estiguin qualificats segons les exigències actuals i que això sigui essent en el futur.
 - Promocions
 - Seleccions internes
 - Comparació perfil del lloc amb el perfil del professional
 - Gestió de carreres
 - Creació del pla
 - Pressupostos de formació

Accelerar els processos de formació és un objectiu per les organitzacions que volen millorar la seva posició competitiva. Algunes corrents assenyalen que l'aprenentatge organitzacional és la única font competitiva.

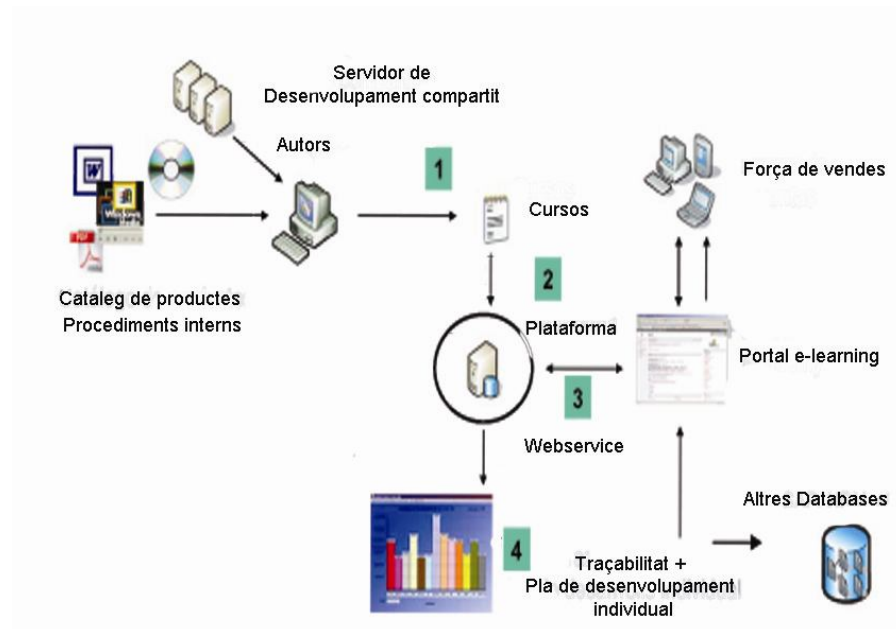
L'alta rotació dels catàlegs de productes i serveis i els continus canvis organitzacionals són motiu de preocupació de la direcció de la força de vendes.

Les noves tecnologies poden ajudar a accelerar els processos de formació i la venda a través d'un portal *e-learning*.

Aquest portal és un portal de formació sobre productes, serveis i millors pràctiques, en funció del model comercial intern, dirigit a l'equip comercial. Proporciona un camí en el procés de formació al responsable de l'equip, permet gestionar el coneixement de la força de vendes online i gestionar el seu pla de desenvolupament individualitzat mitjançant indicadors.

L'esquema organitzatiu seria la figura 19:

Figura 19. Esquema organitzatiu del *e-learning*



On:

1. Producció de continguts

Sovint el cost de producció de continguts és una restricció per no abocar-hi al projecte de *e-learning*. Cal tenir en compte que:

- a) Molts continguts es poden produir de forma accelerada amb eines que hi ha actualment en el mercat i que no necessiten molts coneixements tècnics.
- b) No tots els recursos d'aprenentatge que s'utilitzen en *e-Learning* han de ser continguts multimèdia: poden ser lectures en format *Word*, *PDF*, *PPT*, direccions web, comunitats de pràctica que

donen lloc a píndoles formatives, *webseminars*. També podem contemplar events d'aprenentatge presencials gestionats *online*.

2) Integració en la plataforma *e-learning*

Aquest tipus d'aplicacions són potents eines de comunicació que faciliten l'aprenentatge col·laboratiu. Algunes d'elles han evolucionat cap a eines de *Human Capital* i gestionen a més a més, formació presencial, competències i carreres professionals, avaluacions 360°, el cicle econòmic, gestió del talent..

3) Explotació

Els usuaris accedeixen al portal on es troben els recursos d'aprenentatge i disposen d'un itinerari formatiu individualitzat. Les metodologies d'aprenentatge poden ser diverses: autoformació, formació *online* amb seguiment tutorial intens més comunitat d'aprenentatge, *b-learning* (*blended learning*)... Els usuaris coneixen el seu progrés i puguin aprofitar el portal per fer social *networking* que també es aprenentatge.

4) Informes de traçabilitat

El responsable de l'equip comercial disposa del camí d'aprenentatge de cada usuari i pot gestionar el seu itinerari formatiu i professional i el seu desenvolupament. Això és una gestió del coneixement de la força de vendes.

➤ Gestió de processos

- Administració de personal. Informació exhaustiva de les diferents tipus de dades dels treballadors (dades personals, contractes, absentismes, etc.) i la seva evolució durant la relació laboral amb l'empresa.
- Gestió de l'organització. Es tracta tant de la definició de l'estructura organitzativa de l'empresa, com de cadascuna de les tasques i funcions dels llocs de treball que la componen. Les eines de simulació i anàlisis permeten preveure de quina manera afectaran a la plantilla els canvis organitzatius proposats.
 - Gestionar les estructures organitzatives.
 - Simular noves estructures organitzatives
 - Gestionar llocs físics i funcionals:
 - Situar-los dins de l'estructura
 - Descobrir nous llocs
 - Analitzar estructures
 - Proposar la realització de la formació a qualsevol nivell de l'estructura.

- Gestió del temps. Una bona planificació dels RRHH permetrà reduir costos i millorar rendiments sense haver de, per això, retallar la plantilla, incrementant l'efectivitat operativa i el compromís dels treballadors (eliminant hores extres, introduint models de treball flexibles...). D'aquesta manera, l'empresa experimenta un creixement en els seus resultats, un descens de l'absentisme al treball i la millora de la productivitat de cada treballador.
- Nomina. Càlcul de la nòmina i transferència dels treballadors, així com les activitats posteriors relacionades amb la mateixa, com son la comptabilització, els pagaments d'assegurances socials, els pagaments del IRPF, etc.

Cal tenir en compte per poder gestionar eficientment nòmines caldrà tenir en compte:

- Multiempresa i multiconveni
- Endarreriments de conveni automàtics
- Sistema de formulació flexible: resolució de casuístiques salarials complexes
- Gestió d'absentismes, vagues, suspensions temporals.
- Gestió de préstecs, bestretes, retencions judicials.
- Tractament de la informació filtrada per convenis, empreses, centres de treball, categories, etc,
- Recàlculs i regularitzacions massives de IRPF
- Moviments de plantilla, venciments de contractes i trams d'antiguitat.
- Enllaç contable, fitxers bancaris...
- Total adequació a la LOPD (Llei Orgànica de Protecció de Dades) en matèria de traçabilitat i nivells de seguretat.

➤ Planificació i Anàlisis.

- Planificació i simulació de costos de personal. Suport per totes les tasques de planificació de costos del personal, ajudant a desenvolupar estratègies d'èxit. Es poden simular múltiples escenaris de planificació, analitzar els efectes del canvis en la mida de la plantilla, en termes de cost i estalvi, i monitoritzar de manera continuada el rendiment comparant-lo amb els plans a priori.
- Informació econòmica individualitzada i/o classificada per diferents criteris com centres de cost, empreses, convenis...
- Classificacions de treballadors per categories, centres de cost, contactes, grups de cotització...

- Exportació d'informes a Word, Excel i Access.
 - Informes estàndards i parametrizables per el propi usuari
 - Informació gràfica global: piràmide d'edats, antiguitats, etc...
 - Llistats de canvis de categoria, contractes, bonificacions,...
- Informació a la direcció. Càlcul, anàlisi i publicació d'indicadors d'activitat, productivitat, rendibilitat, etc. En torn a la gestió dels recursos humans.
- Elaboració del pressuposts en base a nòmines calculades
 - Simulació de pressuposts en base a diferents increments o escenaris
 - Estimació d'altres i baixes de plantilla previstes en la generació del pressupost
 - Llistats en funció del pressupost estimat: resum de nòmina, fitxa històrica anual dels empleats, seients contables, resums econòmics per centre de cost, etc..
- Serveis Corporatius
- Gestió de viatges. La gestió de viatges compren la sol·licitud, la planificació i la reserva de viatges, així com la liquidació dels costos dels desplaçaments i la transferència dels resultats de dita liquidació a altres àries de funcions empresarials.
- Salut laboral/Prevenició de riscos laborals. La finalitat última d'aquest mòdul és la promoció de la millora de les condicions de treball, dirigida a elevar el nivell de protecció de la seguretat i la salut dels treballadors en el desenvolupament de la seva tasca professional.
- Generació automàtica del fitxer Delt@ (Declaració Electrònica de Treballadors @ccidentats).

DELT@: Aquest sistema possibilita la transmissió per procediment electrònic dels nous models per a la notificació d'accidents de treball amb una connexió segura i que s'emeten firmats i generen històrics, aprovats per l'ordre TAS/2926/2002, de 19 de novembre. (BOE núm. 303, de 19/12/2002, pàg. 44668). Podeu consultar més informació online a: https://www.delta.mtas.es/Delta2Web/info/acerca_de.html.
 - Assignació de requeriments d'activitat i seguretat en els llocs de treball.
 - Avaluacions d'accidents i recollida d'accions correctores.

- Possibilita el registre d'accidents amb baixa i sense baixa laboral.
- Avaluació de l'activitat. El seu objectiu és realitzar una estimació quantitativament i qualitativament del grau d'eficàcia amb que les persones portin a terme les activitats, objectius i responsabilitats dels seus llocs de treball. Sorgeix com un sistema mitjançant el qual l'empresari pot apreciar la integració de les persones en els seus llocs, millorar la seva actuació futura i, amb això millorar els resultats de l'empresa.
 - Avaluar el desenvolupament laboral de les persones
 - Detectar/analitzar punts forts i dèbils dels professionals
 - Detectar necessitats de formació i proposar la realització de cursos inclosos en el catàleg de formació
 - Elaborar consultes i informes:
 - Ranking d'avaluadors
 - Ranking de professionals
 - Cobrir les necessitats immediates de personal
 - Planificar carreres i realitzar promocions internes
 - Establir plans de desenvolupament professional, indicant accions i objectius a complir.
- Serveis a l'usuari final
 - Portal del treballador. Canal de comunicació personalitzat amb l'empresa, així com un canal d'intercanvi d'informació de les accions de desenvolupant empreses. Aporta la flexibilitat necessària per adaptar a l'empresa i als treballadors als continus canvis del mercat, constituint així un element integrador d les diferents funcions que es desenvolupen dins del departament de RRHH i facilitant els processos de recollida i anàlisis de la informació aportada pel treballador.
 - Portal del directiu. Permet obtenir informació de distintes fonts, capacitant als directius per obtenir el màxim rendiment de la seva plantilla i donant suport a una gestió eficient i proactiva dels treballadors i dels pressupostos.

Els sistemes de gestió de Recursos Humans implementats en els darrers anys estan suportats, pràcticament en la seva totalitat, per solucions/productes de mercats. Avui en dia s'han abandonat, els desenvolupaments a la mesura de cada organització. No obstant, les especificitats que cada companyia té en la gestió dels seus propis recursos s'accentuen a mesura que ens trasllem des dels processos més genèrics i automàtics (càlculs de la nòmina) als processos més específics, com la gestió de competències, la planificació del servei, etc. L'aproximació a la mecanització d'aquests

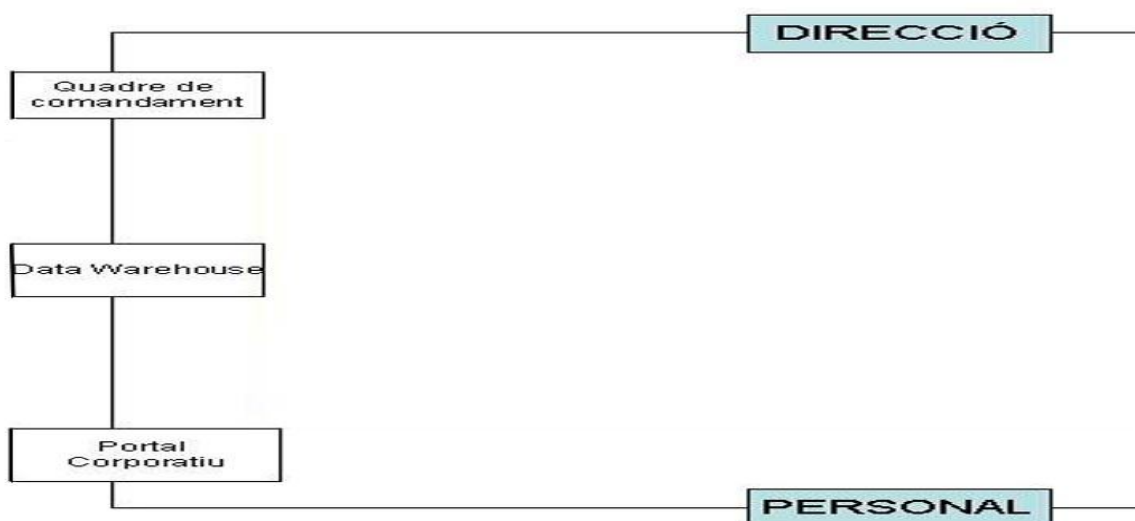
processos pot generar en els propers anys l'existència de solucions basades en productes estàndard, complementades o adaptades amb productes específics o amb desenvolupaments complementaris. L'escenari previsible en el mig termini, és, sense dubte, un escenari mixt.

Un cop implementades les solucions per la gestió bàsica dels recursos humans, les empreses han d'anar cap a completar la gestió integral dels seus recursos amb nous processos, que optimitzin i automatitzin els processos empresarials i facilitin els fluxos d'informació, millorant el rendiment del treball a nivell global.

Dins de les motivacions de cada sector per tal d'evolucionar els seus sistemes de RRHH orientades a la millora de processos, noves funcionalitats, motivació del personal, evolució tecnològica, etc, cal recordar les necessitats derivades de l'augment del control de costos, productivitat i rendibilitat en la gestió de RRHH, doncs és en aquesta àrea on es concentra la major part dels costos d'una empresa. Per aquesta necessitat es veu cada cop més necessària la implementació de sistemes d'informació per la gestió (solucions *Business Intelligence*), específicament orientats als recursos humans.

4.3.6 Knowledge Management

Figura 20. Esquema Knowledge Management



La societat del coneixement es caracteritza per la utilització de la informació per generar coneixement, amb la finalitat de millorar els processos de qualsevol organització: la informació és un bé cada cop menys restringit, més compartit i l'avantatge competitiva de les organitzacions està en interpretar-la i convertir-la en un element diferencial, en un actiu productiu i rentable.

La Gestió o Administració del Coneixement (*Knowledge Management*) és un concepte utilitzat en les empreses, que pretén transferir el coneixement i experiència existent en els treballadors, de manera que pot ser utilitzat com a recurs disponible per altres en l'organització.

La transferència del coneixement ha existit des d'una forma o altre, com per exemple les discussions o debats entre treballadors d'una organització, l'aprenentatge, l'administració i manteniment de biblioteques corporatives, entrenament professional o *mentoring*, i des del segle XX les bases de coneixement avaluen i gestionen contínuament el procés d'acumulació i aplicació

del capital intel·lectual. La gestió del coneixement ha intentat unificar diferents estàndards del pensament i pràctica com són:

- ✓ Capital intel·lectual i el treballador del coneixement en la economia del coneixement.
- ✓ Les idees de la organització que aprèn
- ✓ Pràctiques organitzacionals com les comunitats de pràctica, les pàgines grogues corporatives.
- ✓ Bases del coneixement que faciliten la identificació i la transferència del coneixement, i altres tecnologies com les Intranets, la gestió de continguts, wikis (o plataformes col·laboratives), i la gestió documental.

Inicialment la gestió del coneixement es va centrar exclusivament en el tractament del document com unitat primària, però actualment inclou més àrees, donat que es necessari buscar, seleccionar, analitzar i sintetitzar críticament o de manera intel·ligent i racional la gran quantitat d'informació disponible, per tal d'obtenir el màxim rendiment social, empresarial o personal.

La principal funció de la gestió del coneixement és que una empresa o organització no hagi de passar dues vegades per un mateix procés per resoldre de nou el mateix problema, sinó que disposi de mecanismes per prendre decisions utilitzant informació guardada sobre situacions prèvies.

Com a metodologia de treball permet que les persones aprenguin, tinguin criteri i reforcin els seus coneixements. En aquest sentit, la solució resideix en transformar el coneixement tàcit en coneixement explícit, de manera que es trobi documentat i emmagatzemat per que qualsevol en pugui fer us quan sigui necessari. Per aquesta finalitat es poden utilitzar eines, com les bases de dades o les intranets...que permeten organitzar el coneixement explícit.

En els darrers anys han anat emergint diferents tècniques per representar i gestionar el coneixement, codificat des d'àrees diferents: la intel·ligència artificial, els sistemes de gestió de bases de dades, com *Text mining*, la enginyeria de software, entre d'altres. D'aquesta tendència se'n diu "orientació al coneixement". Però per poder construir tecnologies efectives que permetin la gestió del coneixement, es precis comprendre com els individus, grups i organitzacions l'utilitzen.

En l'actualitat trobem com cada cop està essent més codificada la informació en format digital, per a que sigui més accessible mitjançant l'ordinador. També s'estan confeccionant eines que permetin buscar de manera més efectiva en bases de dades, fitxers, pàgines web, *data warehouse*... d'aquesta manera poder extraure la informació amb valor afegit, capturant el seu significat, organitzar-lo i fer-lo més disponible, convertint-lo en coneixement per poder prendre decisions.

Els antics sistemes d'informació a la Direcció, que convertien dades operacionals en indicadors de gestió, s'han vist absorbits i superats per un nou concepte del tractament de la informació per la presa de decisions, que sota el nom de *Business Intelligence*, evoluciona amb força en l'àmbit de les Tecnologies de la Informació. Aquest canvi ha estat propiciat per la pròpia evolució de les TIC, que permet un tractament cada cop més ràpid, complex i immediat de les dades, la informació i el coneixement.

Business Intelligence es sol definir com la transformació de les dades de la companyia en coneixement per tal d'obtenir una avantatge competitiva (*Gartner Group*). Des d'un punt de vista de les tecnologies de la Informació també ho podem definir com el conjunt de metodologies, aplicacions i tecnologies que permeten unir, depurar i transformar dades dels sistemes transaccionals i informació desestructurada (interna i externa de la companyia) en informació estructurada, per la seva explotació directa (*reporting*, anàlisis OLAP...) o per els seu anàlisis i conversió en coneixement suport a la presa de decisions sobre el negoci.

Una solució integral BI es compon dels següents elements:

- Disseny conceptual dels sistemes: Hi ha dues etapes per tal de dissenyar un sistema d'aquestes característiques, la primera etapa es la fase de construcció del *datawarehouse* i *datamarts* on primaran els aspectes d'estructuració de la informació segons potencials criteris d'explotació. En la fase d'implementació d'eines de suport a l'alta direcció es desenvolupa l'anàlisi de criteris directius: missió, objectius estratègics, factors de seguiment, indicadors clau de gestió o KPI's, models de gestió...
 - Construcció i alimentació del *datawarehouse* i/o dels *datamarts*. Un *datawarehouse* és una base de dades corporativa que replica les dades transaccionals una vegada seleccionades, depurades i especialment estructurades per activitats de *query* i *reporting*. Un *datamart* (o mercat de dades) és una base de dades especialitzada, departamental, orientada a satisfer les necessitats específiques d'un grup particular d'usuaris.

El *datawarehouse* és un conjunt de processos i accions, és una col·lecció de dades orientades a un tema, integrades i no volàtils en el suport al procés de presa de decisions de la gerència. És un procés, no un producte. És una tècnica per consolidar i administrar dades de variades fonts amb el propòsit de respondre preguntes de negocis i de prendre decisions, d'una manera que no era possible fins ara. Aquests desenvolupaments tecnològics, correctament organitzats i interrelacionats, constitueixen el que ara s'anomena *DataWarehouse* o bodega de dades.

L'objectiu del *datawarehouse* és aïllar els sistemes operacionals de les necessitats d'informació per la gestió, de manera que els canvis en aquells no afectin a elles i a la inversa, es a dir únicament canviaran els mecanismes d'alimentació, no a l'estructura, continguts, etc.

El seu èxit no està en la seva construcció, sinó en la seva utilització per tal de millorar els processos empresarials, operacions i decisions. En termes generals, podem dir que en podem treure més profit en entorns d'empreses en els que s'identifiquen grans volums de dades, associades a quantitat de clients, varietat de productes i quantitat de transaccions.

- Eines d'explotació de la informació: és l'àrea on més avenços s'han produït en els darrers anys, actualment hi ha múltiples solucions en el mercat que integren, combinen, potencien, adapten i personalitzen els models de funcionalitat o les eines bàsiques que són:

- ✓ *Query & reporting*: Eines per l'elaboració d'informes i llistats, tant en detall com sobre la informació agregada, a partir de la informació dels *datawarehouses* i *datamarts*. Desenvolupat a mida i/o eines per una explotació lliure.

- *Reporting Delegacions*: Implantar *reporting* a centres dispersos enviant informació personalitzada de manera automàtica.

Per empreses que tenen una tipologia de presència en el mercat distribuïda és important poder subministrar informació a cada "Punt de mercat" amb la finalitat de maximitzar la seva capacitat de gestió. En una xarxa de vendes, a cada delegat de vendes se li informarà de com van les seves vendes conforme amb la previsió, de com es serveix als seus clients, de que es queixen i com va la seva gestió de cobraments, etc...

Per una estructura de delegacions o centres de venda, s'informarà a cada gerent del centre com van les seves vendes, com son les seves despeses, quina és la seva compte de resultats, com evoluciona el seu balanç, com van les seves operacions, etc... Aquest *reporting* té dues característiques importants:

- ❖ Ha de ser particular amb les dades que interessin a cada 2 Punt de mercat"
- ❖ Cal que inclogui informació 360° del client, tant comercial, com financera.

Aquest tipus d'aplicacions estan pensades per parametritzar els seus informes de manera que definint la manera d'aconseguir variables a partir de la informació, només un informe es sigui capaç de generar moltes vegades amb dades particulars per a cada usuari.

Per exemple de generar fitxers *excel* per cada venedor amb les seves vendes i enviar-los de manera automàtica al *e-mail* de cadascun d'ells.. Aquestes aplicacions consulten fàcilment informacions de diversos sistemes informàtica a la vegada i produeixen un únic informe amb dades de tots ells.

Per exemple les dades econòmiques financeres podrien estar en un sistema informàtic i els comercials en una altre, de manera que es possible generar un informe per a que un venedor vegi la perspectiva de vendes i la financera dels seus clients.

- *Reporting Logística*: optimitzar el nivell de servei dels productes.

En els darrers anys es produeix un increment en l'interès per millorar la gestió del àrea logística (com ja hem vist en aquest treball, de l'empresa, tant de la matèria primera com del producte acabat, amb l'objectiu de reduir els costos d'emmagatzemament i d'oferir un millor nivell de servei.

Dins de la gestió d'inventari s'ha posat èmfasi en controlar els nivells d'estoc, en analitzar trencaments d'estoc i en les entregues endarrerides, i en gestionar les dades de caducitat properes i els productes obsolets.

En quant al nivell de servei, és important el control sobre el cicle de vida del transport, amb l'objectiu d'optimitzar costos i d'oferir una major imatge de l'organització. Per aconseguir-lo es poden definir informes que mostrin la qualitat del servei i els terminis d'entrega, així com el control dels costos del transport.

Ajuden a definir els indicadors òptims que permetin millorar la gestió de l'àrea utilitzant la potència del *software*, que permet definir i distribuir per correu electrònic i de manera automàtica informes en format Excel o Access. A més a més es poden definir alertes que puguin provocar la generació d'aquests informes, el qual advertirà només d'aquelles incidències crítiques per la seva gestió.

Exemples d'aquest tipus d'informes son: el control virtual o de magatzems lògics, trencaments d'estoc, gestió de productes endarrerits / substitutius, rotacions d'estoc(% del estoc corresponent a productes amb poca rotació), gestió d'obsolets, dades de caducitat properes, qualitat del servei, terminis d'entrega als clients, costos de transport, palets per camió, % de cost logístic sobre el cost del producte, alertes...

- *Reporting* de Producció: analitza els processos productius i la qualitat dels productes

Per convertir una empresa en una altra de més competitiva, es necessari realitzar un control estricte d'aquells indicadors que permeten optimitzar els consums de matèries primeres, les hores treballades previstes en les llistes de materials i rutes de fabricació i poder analitzar les seves desviacions.

D'aquesta manera, el control de qualitat dels processos productius es poden convertir en un factor crític que millori la nostra imatge en els clients i la nostra posició respecte als competidors. És també important controlar l'estat de tota la maquinària (bàscules, màquines enregistradores, toros...) i centres de treball i gestionar els recursos necessaris per poder dur a terme el seu manteniment correctiu, preventiu i predictiu.

Son especialment útils els informes que ajuden a l'establiment d'una política de control de despeses i l'ajust periòdic de la despesa estàndard, amb comparatives de la despesa real.

Aquest tipus d'aplicacions poden ajudar a definir i a automatitzar els indicadors necessaris per el correcte funcionament de l'empresa.

- ❖ Crear informes que mostrin el funcionament de la companyia i distribuir-los a les persones clau de l'empresa per a que puguin analitzar-los i prendre millors decisions.
- ❖ Crear alertes crítiques per la gestió de la Producció i el Control de la Qualitat, que advertiran d'incidències predefinides, el que permetrà una ràpida reacció a l'empresa.

Com a exemples d'informes d'aquesta mena podem trobar en el cas de control de planta, per ordre de fabricació, per producte o per departament. En el cas de control de qualitat, desviacions en els indicadors estàndards, anàlisis de les devolucions i les seves causes, i resultats de les probes per especificació. En el cas del manteniment els informes poden ser per diagrama d'estat dels equips i anàlisis de costos.

- *Reporting Vendes*: Generar i distribuir automàticament informes, *reports*, estadístiques de vendes dinàmiques i multidimensionals.

La informació de vendes ha de ser àgil i flexible. Actualment una organització moderna requereix reportar informació estadística de vendes al Àrea Comercial de manera que pot analitzar diferents punt de vista instantàneament.

També es necessari repartir informació de manera automàtica a tots els nivells en la xarxa de vendes, des de directius de vendes, passant per caps de zona, delegats de vendes, caps de productes, distribuïdors,... generant la informació particular a la visió que ha de tenir cada usuari amb els seus clients, les seves vendes, els seus productes, les seves zones, etc...

Preguntes freqüents que han de rebre resposta amb aquests informes son:

Com van els productes promocionats respecte períodes no promocionats?

Quin és el marge real d'un distribuïdor si li traiem els costos de *rappels* (descomptes), incentius i costos promocionals?

És equilibrada la política de *rappels* i incentius?

S'apliquen correctament els descomptes?

Quants clients nous i perduts tenim al mes?

A més, en ocasions, es convenient disposar de la informació quan succeeix algun "succés especial" el que ens permet actuar per excepció, de manera que l'informa es genera automàticament. També en altres àrees com la Distribució i la Atenció al Client és important la informació d'anàlisis:

Anàlisi del nivell de servei i despeses en transport, anàlisi del estoc i rotació per magatzem i producte i anàlisi de la morositat i anàlisi de la recepció i tramitat de comandes. Un exemple podria ser quan les vendes d'un període sobrepassin un determinat nivell o quan el pla mitjà de pagament dels clients sigui superior a "x" dies, etc.

Exemples d'informes d'aquesta eina son. Informes per vendes, per la distribució, per Atenció al Client, per màrqueting i les alertes per *e-mail*: les vendes de la zona nord estan per sota de previsió en un "x" % s'ha venut el producte QQQ al client WWW per sota del preu Tarifa interna, al client YYY amb un deute de X euros se li han acceptat comandes per valor de Y euros, han comprat 60 Clients nous aquest mes...

- ✓ Quadre de Comandament analític (EIS tradicionals): elaboració, a partir dels *datamarts*, d'informes resum i indicadors claus per la gestió (KPI), que permetin als gestors de l'empresa analitzar els resultats de la mateixa manera ràpida i eficaç. En la pràctica és una eina de *query* orientada a l'obtenció i presentació d'indicadors per la direcció.

El concepte de quadre de comandament deriva del concepte denominat *Tableaux de bord* a França, que traduït de manera literal, vindria a significar a un tauler de comandament, o quadre d'instruments.

La gestió de les empreses requereix un sistema d'indicadors que ens facilitin la presa de decisions i el control. Es requereix un sistema complet d'anàlisi financer.

El sistema d'indicadors ha d'organitzar-se en un quadre de comandament que informa de l'evolució dels paràmetres fonamentals del negoci.

- ✓ Quadre de comandament integral o estratègic QMI, (*Balanced Scorecard* o *BSC*): aquest model prové de la idea de que l'estratègia de l'empresa és el punt de referència per tot el procés de gestió interna. Amb ell els diferents nivells de direcció i gestió de l'organització disposen d'una visió de l'estratègia de l'empresa traduïda en un conjunt d'objectius, iniciatives d'actuació i indicadors d'evolució.

Aquest concepte fou presentat en la revista de *Harvard Business Review* en el numero de Gener /Febrer del 1992 per els seus autor Robert Kaplan i David Norton. Segons ells és un mètode per mesurar les activitats d'una companyia en termes de la seva visió i estratègia.

Segons el llibre "*The Balanced ScoreCard: Translating Strategy into Action*", *Harvard business School Press*, Boston, 1996: " el BSC és una eina revolucionària per mobilitzar a la gent cap al ple compliment de la missió, mitjançant la canalització de les energies, habilitats i coneixements específics de la gent en l'organització cap a l'assoliment de les metes estratègiques de llarg termini. Permet tant guiar el treball actual com apuntar el treball futur."

El veritable procés de configuració del BSC s'inicia quan la Direcció es posa a treballar en la traducció de l'estratègia de la seva unitat de negoci en uns objectius estratègics concrets, de manera que es puguin identificar els seus inductors crítics. La finalitat darrera del BSC és la integració i complementació de tots aquells objectius emanats des de la pròpia estratègia. Des del moment en que el sistema d'indicadors s'erigeix com a element de recolzament indiscutible en el procés de presa de decisions, estarem parlant d'un veritable sistema de gestió.

Els objectius estratègics s'associen mitjançant relacions causa-efecte i s'organitzen en quatre àrees: financera, client, processos i formació. El quadre de comandament integral és una eina que permet alinear els objectius de les distintes àrees amb l'estratègia de l'empresa i seguir la seva evolució.

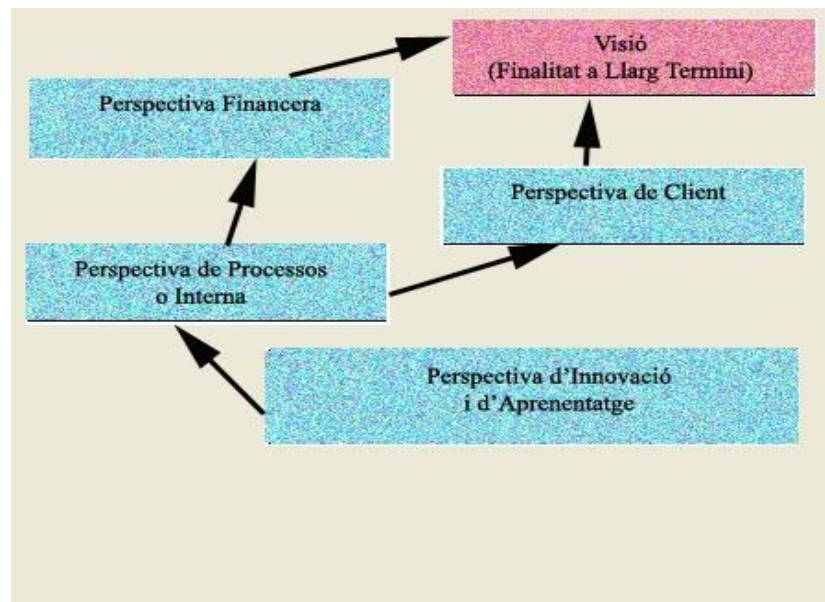
“El BSC és un robust sistema d'aprenentatge per provar, obtenir realimentació i actualitzar l'estratègia de la organització. Proveeix al sistema gerencial per a que les companyies inverteixin en el llarg termini- en clients, treballadors, desenvolupament de nous productes i sistemes més be que en gerència la darrera línia per bombardejar utilitats de curt termini. Canvia la manera en que es mesura i gerència un negoci”.

El QMI és per tant un sistema de gestió estratègica de l'empresa que consisteix en: Formular una estratègia consistent i transparent, comunicar la estratègia a través de l'organització, coordinar els objectius de les diverses unitats organitzatives, connectar els objectius amb la planificació financera i pressupostària, identificar i coordinar les iniciatives estratègiques, mesurar de una manera sistemàtica la realització,proposant accions correctives oportunes.

Un aspecte addicional és el mecanisme de retroalimentació incorporat per el QMI, el qual estableix una relació directa amb els usuaris del sistema, de tal manera que el control de l'estratègia indueix el seu propi refinament. Aquest per la seva banda millora el control, donant lloc a un cercle virtuós que contribueix decisivament al funcionament correcte, i sobre tot rentable de l'empresa.

El QMI planteja una millora en el desenvolupament de les distintes activitats d'una empresa, es basa en els resultats mesurables. Com va afirmar *Peter Drucker*: Tot el que es pot mesurar, es pot millorar.

L'adaptació del QMI a la unitat de negoci es pot esquematitzar segons la següent figura.

Figura 21. Quadre de Comandament Integrat (QMI)

La Visió, com a objectiu a assolir a llarg termini, ha de ser l'eix d'impuls de l'estratègia de l'organització (pla d'acció a llarg termini). Es fa realment important que existeixi un equilibri entre els indicadors de resultats (*outcome measures*), perspectiva financera i del client, i entre els inductors de dits resultats (*performance drivers*), perspectives de processos interns i d'aprenentatge i creixement.

- ❖ **Perspectiva financera.** En general, els indicadors financers estan basats en la comptabilitat de la Companyia, i mostren el passat de la mateixa. El motiu es deu a que la comptabilitat no és immediata (En emetre un proveïdor una factura, la mateixa no es comptabilitza automàticament), sinó que han d'efectuar-se tancaments que assegurin la completitud i consistència de la informació. Degut a aquests endarreriments, alguns autors sostenen que dirigir una Companyia només atenent als indicadors financers es com "conduir a 100 Km/h mirant per el mirall retrovisor".

Alguns dels indicadors freqüentment utilitzats son: Índex de liquiditat, índex d'endeutament, índex de rendiment del capital invertit, entre d'altres.

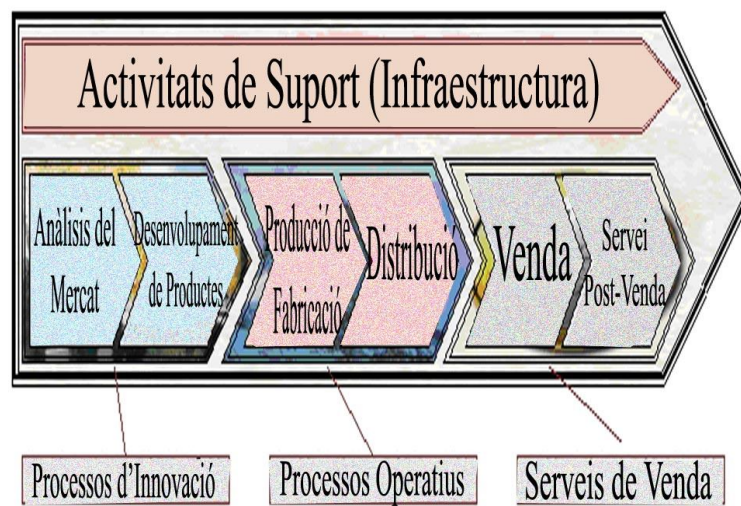
- ❖ **Perspectiva del client.** Per aconseguir el desenvolupament financer que una empresa desitja, és fonamental que posseeixi clients lleials i satisfets, amb aquest objectiu es mesuren les relacions amb els clients i les expectatives que el mateixos tenen. Amés es prenen en compte el principals elements que generen valor per els clients, l'empresa es pot així centrar en els processos que per ells són més importants i que per tant més els satisfan.

Una bona manera de mesurar o saber la perspectiva del client és dissenyant protocols bàsics d'atenció i utilitzar la metodologia de

client incògnit per la relació del personal en contacte amb el client (PEC)

- ❖ **Perspectiva de processos o interna** (segons l'autor). Analitza l'adequació dels processos interns de l'empresa de cara a la obtenció de la satisfacció del client i aconseguir els alts nivells de rendiment financer. Per assolir aquest objectiu es proposa una anàlisi dels processos interns des d'una perspectiva de negoci i una predeterminació dels processos clau mitjançant de la cadena de valor.

Figura 22. *Perspectiva de processos*



Es distingeixen tres tipus de processos:

- Processos d'innovació (difícil de mesurar). Exemple d'indicators: % de productes nous, % productes patentats, introducció de nous productes en relació amb la competència.
 - Processos d'operacions o operatius. Desenvolupats mitjançant de l'anàlisi de qualitat i reenginyeria. Els indicators són els relatius a costos, qualitat, temps o flexibilitat de processos.
 - Processos de servei postvenda. Indicators: costos de reparacions, temps de resposta, ràtio ofert,...
- ❖ **Perspectiva de la innovació i l'aprenentatge.** El model planteja els valors d'aquest bloc com el conjunt de conductors o *drivers* de la resta de les perspectives. Aquests inductors constitueixen el conjunt d'actius que doten a l'organització de l'habilitat per millorar i aprendre. Es critica la visió de la comptabilitat tradicional, que considera la formació com un cost, no com a una inversió.

La perspectiva de l'aprenentatge i millora és la menys desenvolupada, degut al escàs increment de les empreses en aquest punt. De qualsevol forma, l'aportació del model és rellevant, ja que

deixa un camí perfectament apuntat i estructura aquesta perspectiva. Classifica els actius relatius a l'aprenentatge i millora en:

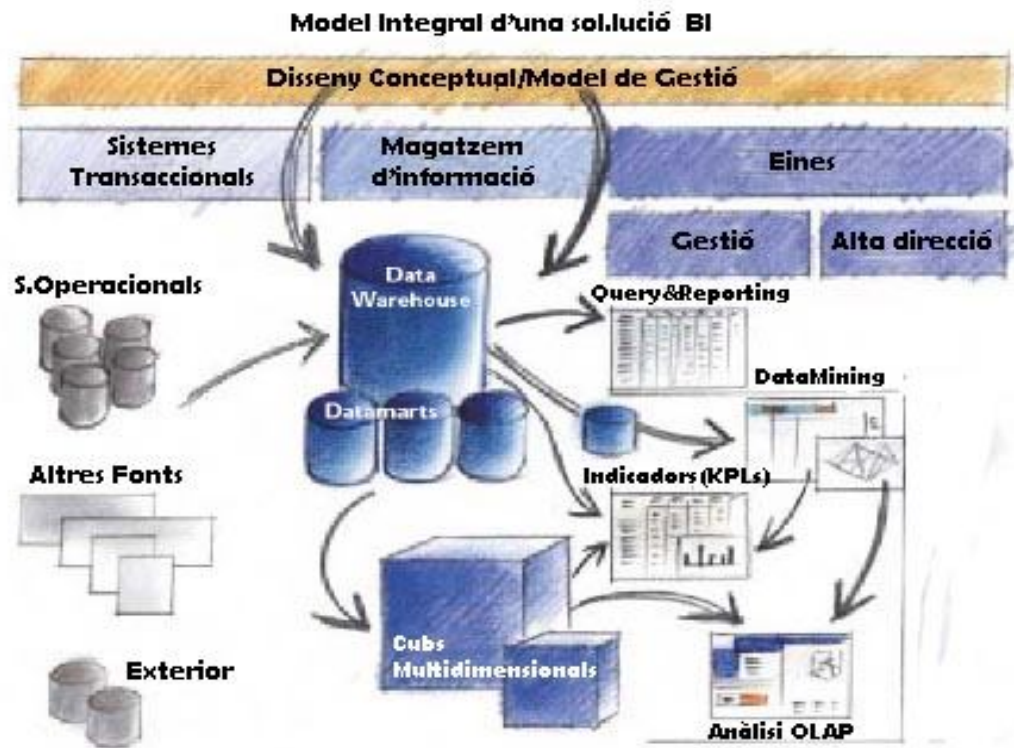
- Capacitat i competència de persones (gestió dels treballadors). Inclou indicadors de satisfacció dels treballadors, productivitat, necessitat de formació...
- Sistemes d'informació (sistemes que proveeixen informació útil per el treball. Indicadors: bases de dades estratègiques, software propi, les patents i copyrights...
- Cultura-clima-motivació per l'aprenentatge i l'acció. Indicadors: iniciativa de les persones i equips, la capacitat de treballar en equip, el alineament amb la visió de l'empresa...

Aquesta perspectiva inclou la capacitació laboral i el desenvolupament d'una cultura organitzacional fortament orientada al millorament individual i corporatiu. En una organització basada en el coneixement, les persones, depositàries bàsiques del coneixement, és un recurs fonamental en l'actual ambient de ràpids canvis tecnològics, i en el que s'ha fet prioritari que els treballadors del coneixement es concentrin en l'aprenentatge continuat.

- ✓ OLAP (*online analytical processing*): eines que treballen interrogacions complexes de bases de dades relacionals, proporcionant un accés multidimensional a les dades, capacitats intensives de càlcul i tècniques d'indexació especialitzades. Permeten als usuaris fragmentar les dades plantejant queris sobre els diferent atributs. Utilitzen un servidor intermedi per emmagatzemar les dades multidimensionals precalculades de manera que l'explotació sigui ràpida.
- ✓ *Datamining* (minería de dades) són autèntiques eines d'extracció de coneixement útil, a partir de la informació continguda en les bases de dades de qualsevol empresa. L'objectiu que es persegueix és el de descobrir patrons ocults, tendències i correlacions, i presentar aquesta informació de manera senzilla i accessible als usuaris finals, per solucionar, preveure i simular problemes en els negocis. El *datamining* incorpora la utilització de tecnologies basades en xarxes neuronals, arbres de decisió, regles d'inducció, anàlisis de series temporals i visualització de dades entre d'altres.

La selecció d'una o altra eina vindrà donada per aspectes com quina informació és necessita, per què es vol la informació, a qui va dirigida i d'altres aspectes tècnics com son els temps de resposta, integració, seguretat i funcionals com la navegació, entorn gràfic...

Figura 23. Solució Business Intelligence



Entre els obstacles tradicionals a la implantació de BI es troba la dificultat per calcular el seu ROI (*Return On Investment*). La major part dels beneficis produïts són intangibles, derivats de la millora de la gestió de la companyia.

En termes econòmics, s'observa una reducció de costos per increment de l'eficiència de la infraestructura TIC i un increment de la productivitat dels treballadors directament degut a la disponibilitat d'informació; aquestes magnituds són difícilment quantificables, encara que diferents fonts les situen entorn al 5% i 10-15 % respectivament.

Qualitativament, els beneficis es deriven de l'augment de la eficiència en el procés de presa de decisions: major informació, de millor qualitat, més fiable, compartida per tota l'organització, menors temps de resposta en la seva obtenció, millora de la comunicació en l'empresa i creació d'un llenguatge homogeni.

Què és el Benchmarking, és el procés d'obtenir informació útil que ajudi a una organització a millorar els seus processos. No significa espionar o copiar, està encaminat a aconseguir la màxima eficàcia en l'exercici d'aprendre dels millors i ajudar a moure's des de on s'està fins a on vol arribar. El coneixement de les darreres tendències en estratègia empresarial constitueix sempre un camí per assolir una millora en l'eficàcia i competitivitat de les empreses.

L'objectiu en el procés de Benchmarking és aportar útils elements de judici i coneixement a les empreses que els hi permeti identificar quins són els millors enfocaments, els millors exemples que condueixin a l'optimització de les seves estratègies i dels seus processos productius. Per assolir aquest propòsit, es necessita la vigilància de l'entorn que permeti observar si, en altres llocs, algú està utilitzant pràctiques i procediments amb uns resultats que poguessin ser

considerats com excel·lents i si la seva manera de procedir pogués conduir a una major eficiència en la pròpia organització. Probablement no es podrà trobar una empresa que tingui exactament el mateix pla d'organització, processos o metes. Per tant, començar la fase de Benchmarking d'un programa de millora de procés no és un pas que s'hagi de prendre amb lleugeresa.

Aquest procés requereix modernització constant on els compromisos monetaris i de temps son significatius. A més és necessari analitzar amb molta cura els propis processos abans de posar-se en contacte amb altres empreses. El Benchmarking seriós sorgeix com una resposta totalment natural a la demanda de fórmules que permetin no només subsistir, sinó competir amb èxit. Les empreses de referència hauran de buscar tant en el propi sector com en qualsevol que pugui ser vàlid.

Tota aquesta informació també la té emmagatzemada l'empresa en els *Datamarts* i *DataWarehouse* que he comentat abans. Però que passa amb la informació que fins ara teníem en suport paper? Com ja hem dit el coneixement és un dels actius més valuosos. Gestionar-lo implica en gran mesura, catalogar, consultar, accedir i integrar informació i documentació que, en major part de les ocasions, es troba dispersa i sota suports no informatitzats.

Per aquest motiu, la gestió de la documentació s'ha convertit, al mateix temps, en una necessitat i en un problema per les empreses: costos en locals i magatzems, infraestructures per garantir l'estat de conservació, temps dedicat a l'organització i recerca de documents, duplicacions, costos de fotocòpies-fax, etc.

Les empreses necessiten accedir i consultar freqüentment la informació arxivada. Històricament han existit barreres d'accés per dissenyar solucions eficients en aquest camp: escassa capacitat de la tecnologia documental, limitacions en les línies de comunicacions, carència d'eines específiques, manca d'integració... son factors que, units a l'alt cost, han impedit que s'avanci i produir solucions competitives. Però en els darrers anys s'ha avançat molt en la integració entre diverses tecnologies (dades, imatges, sons, etc), de desenvolupament d'infraestructures de comunicació i d'abaratiment general de la tecnologia. D'aquesta manera, sorgeixen les solucions i serveis de Gestió Documental Digitalitzada fruit de la fusió de productes físics i lògics de documentació, procés de dades, imatge i so, en un entorn de racionalització de recursos i mètodes de treball.

Primer cal preparar els documents (eliminant grapes, sobre i elements annexes), ordenació i classificació dels mateixos. Després cal realitzar el procés d'escanejat per obtenir la imatge digital del document, els documents digitalitzats es codifiquen i indexen en la base de dades del servidor, identificant la ubicació física del document original i assignant, a cada document lògic, les claus d'accés (informació rellevant per facilitar la recerca i captura per el sistema informàtic) Els documents digitalitzats s'emmagatzemen en el seu corresponent fitxer. Un cop ja estigui tota la documentació escanejada ja es podran consultar.

Els usuaris autoritzats, mitjançant la seva xarxa local, WAN o Internet, es connecten des de el seus llocs de treball (ordinadors personals) al servidor on conté les imatges digitalitzades, recuperant-les i utilitzant aquesta informació sense haver de desplaçar-se possiblement per múltiples magatzems o arxius de l'empresa.

Actualment hi ha productes com el *Deltacold*, que carrega, indexa i emmagatzema de manera automàtica sortides impreses d'ordinador (fitxers, fax, impressora, correu electrònic, etc...) que posteriorment podran ser fàcilment consultades, i el *Deltaweb* que permet la consulta, mitjançant

Internet, de la informació emmagatzemada en *Deltacold*, amb les avantatges de que opera amb qualsevol navegador d'Internet.

Els beneficis i valor afegit que es deriva de la implantació d'una solució documental de digitalització o en el seu defecte, de la contractació d'un servei d'Outsourcing documental, son:

- ✓ Gestió i control efectiu: senzillesa, rapidesa i estalvi. D'una manera senzilla, la organització té accés instantani a tota la documentació necessària per la seva activitat de negoci, amb les avantatges afegides de la eliminació de desplaçaments, reducció de temps de consultes i tasques d'arxiu, estalvi d'espai físic, resolució del problema de localització de documents.
- ✓ Utilització racional dels recursos. La gestió documental facilita que la informació es comparteixi i s'aprofitei de la manera més eficient i com a recurs col·lectiu. Com a conseqüència es redueix dràsticament situacions com la duplictat de documents arxivats, fotocòpies innecessàries, dobles gravacions de dades, etc.
- ✓ Seguretat i fiabilitat. Informació i documents, de gran valor per l'empresa es poden custodiar en locals d'alta seguretat, garantint la seva conservació mentre que, per el seu us diari, es disposa de la seva rèplica electrònica.
- ✓ Productivitat i valor afegit. Una gestió documental, amés de l'estalvi de costos, genera una productivitat i valor afegit addicionals, originats per el ràpid accés a la informació dins de l'organització i la seva posterior distribució, sense necessitat de traslladar els documents.
- ✓ Reducció de l'impacte mediambiental. En reduir els desplaçaments, reduïm les emissions de CO2 a l'atmosfera, reduïm doncs l'efecte hivernacle. En reduir la duplictat documental i les fotocòpies, reduïm el consum de paper.

Exemples:

En 1999 Endesa va començar a digitalitzar i automatitzar diverses operacions i processos que fins aquell moment es feien en paper (contractes, factures, sol·licituds de comandes, etc...) per tal de realitzar-les mitjançant de la seva plataforma Endesa marketplace, i va dur-ho a la pràctica amb 400 dels seus principals proveïdors. Passats tres anys des de la posada en marxa de la iniciativa, va aconseguir tramitar més de 200.000 factures l'any, amb el que va experimentar una reducció de costos de fins el 80% i un estalvi que va oscil·lar entre 28.000 i 11.000 hores/home.

[<http://www.idg.es/iworld/articulo.asp?id=131010>]

Existeixen estimacions que afirmen que els treballadors utilitzen entre el 25 i el 35% del seu temps buscant informació que necessiten per realitzar la seva feina, el que influeix molt en els nivells de productivitat.

[http://www-8.ibm.com/au/media/downloads/IBMarticles/Overcoming_the_Data_Disadvantage.pdf]

4.4 Necessitats tècniques per millorar el rendiment de les empreses

4.4.1 Connexió a Internet

Per disposar d'accés a tota la font de coneixement que he anat desenvolupant en aquest treball és condició necessària el de disposar de connexió a Internet.

a. Banda estreta

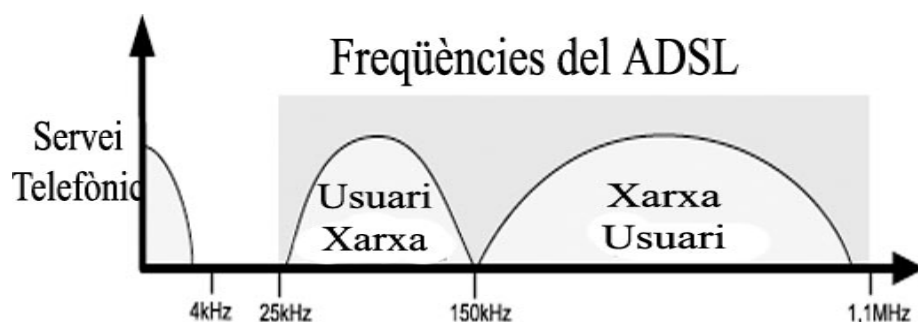
Connexió a Internet mitjançant el bucle d'abonat, per el mateix parell de coure només es pot transmetre caudals de fins a 64Kbps en la banda de freqüències que va des de els 0Hz fins els 4Khz. Es a dir, les transmissions de veu i dades es realitzen en banda vocal mitjançant mòdems (des de els v.32 a 9,6Kbps, fins els V.90 a 56Kbps). No cal dir que aquesta forma de connexió a Internet és ineficient per les empreses actualment, ja que era el principal barrera per permetre el pas d'aplicacions telemàtiques que requereixen grans caudals d'informació (vídeo conferències, intercanvi de fitxers,...)

b. XDSL

Fonamentalment el ADSL és una tècnica de modulació que es diferencia de les utilitzades en els mòdems convencionals per la banda de freqüències en les que treballa. Els de banda vocal (v.32av.90), es centren en la banda de freqüències destinada a telefonia (300Hz-3.400Hz), mentre que els mòdems ADSL operen en un marge de freqüències molt més ampli (24KHz-1.104KHz, aproximadament).

La banda de freqüències utilitzades per l'ADSL es subdivideix en dues parts: pujada des dels 24KHz fins als 150KHz i la baixada des de els 150KHz fins els 1.1.4KHz.

Figura 24. Freqüències de treball del ADSL



Aquesta característica fa que s'adapti perfectament a les necessitats d'Internet, el tràfic de baixada sempre serà major que el de pujada. El fet de que la veu i les dades puguin coexistir simultàniament en el mateix parell s'aconsegueix modulant en freqüència les dades en una banda superior. I utilitzant un sistema de filtratge en l'origen i en el destí, que permet separar les dues senyals.

Adsl s'enquadra dins d'un conjunt de tecnologies denominades XDSL per la transmissió d'informació mitjançant parell de coure, que permet un flux d'informació asimètrica i alta velocitat en el bucle de client.

El terme DSL (Digital Subscriber Line), designa un mode de transmissió, no una línia ja que aquestes ja existeixen, i es converteixen en digitals en aplicar-hi el parell de mòdems.

Les quatre tècniques dins de la família XDSL són:

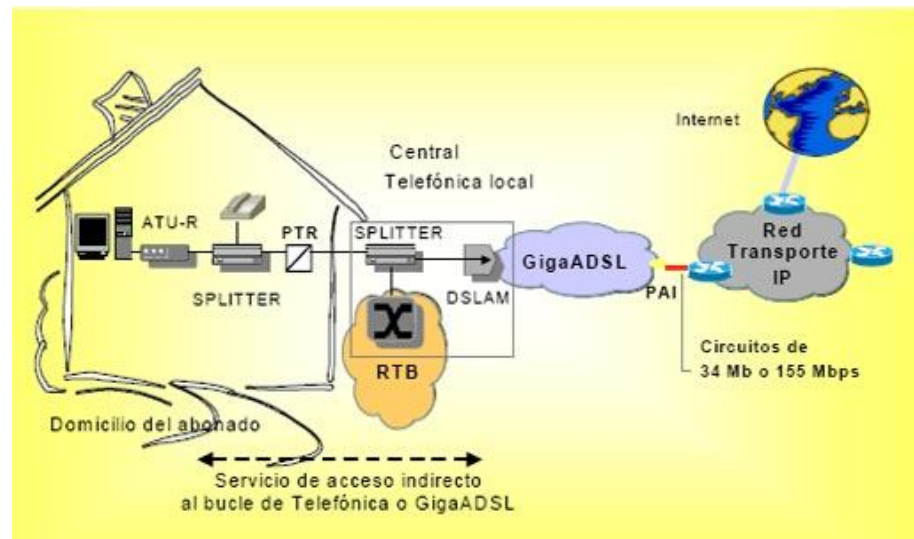
i. **ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*)**

És la tecnologia DSL més estesa. Una de les característiques essencials de l'ADSL és que ofereix major ample de banda en el canal de descens (*downstream*), el que porta les dades des de la central fins l'usuari final, que en el d'ascens (*upstream*), el qual duu la informació de l'usuari a la central. En concret, les taxes descendents van des de 1,5 a 20 Mbps, mentre que en sentit contrari oscil·len entre 16 i 640 Kbps. La distància màxima per a les transmissions a través d'ADSL és de 5,5 quilòmetres.

En la central telefònica es reben les distintes senyals ADSL dels diferents clients, cada una d'elles passar per el seu filtre (o *splitter*) i d'aquí es concentra en un únic punt per ser transportada per una xarxa ATM.

Es denomina DSLAM al multiplexor que unifica les línees ADSL que arriben a la central.

Figura 25. Esquema funcional connexió Internet amb connexió ADSL



Actualment en el mercat hi han molts proveïdors d'*Adsl* que tenen ofertes diferents. A més a més de la connectivitat permanent amb una velocitat determinada, també ofereixen pel mateix preu comptes de correu electrònic, espai de web, IP estàtica. Dins de les ofertes es poden trobar *Adsl* que ofereixen *routers* sense fils (Wi-Fi) o cablejats.

Els *Routers* sense fils, incorporen la possibilitat d' encriptar les comunicacions sense fils mitjançant el protocol d'encriptació WEP a 64 o 128bits. A més a més tenen una cobertura de aproximadament 70 m en interior i 300 metres en exterior, depenent de la ubicació.

ii. HDSL (*High-data-rate Digital Subscriber Line*)

És una tecnologia DSL que ofereix 1,544 Mbps d'ample de banda tant ascendent com descendent, tecnologia simètrica, sobre dos parells de coure trenats, sobre tres parells la velocitat que es pot donar es del 2,048 Mbps. El funcionament d'HDSL està limitat a un rang de distància de fins a 3,6 quilòmetres.

iii. SHDSL (*Single-Pair High-bit-rate Digital Subscriber Line*)

Sota la tecnologia SHDSL accedeix a un accés a Internet simètric, de gran capacitat de transmissió i de descàrrega de dades gracies a velocitats d pujada i baixada similars, sobre un únic parell de coure. Aquest tipus de connexió encaixa en aplicacions empresarials en xarxes privades virtuals, veu sobre Ip.

iv. VDSL (*Very-high-data-rate Digital Subscriber Line*)

És un sistema que dona entre 13 i 52 Mbps descendents (des de la central al client) i entre 1,5 i 2,3 cap amunt (des de l'usuari fins la central) sobre un únic parell de coure trenat. El funcionament de VDSL està limitat a un rang d'entre 300 i 1.400 metres aproximadament. A menor distància, més elevada serà la velocitat de transmissió.

NECESSITATS

- Estalvi de temps en la transferència de grans quantitats d'informació.
- Control senzill de despeses de les comunicacions de dades.
- Simultaneïtat i compatibilitat amb el servei telefònic.
- Garantia de qualitat de servei en l'accés.
- Flexibilitat
- Amplia cobertura a nivell nacional.
- Presència directa i permanent en Internet.
- Accés a Internet des de una xarxa d'àrea local.
- Facilitat de provisió i instal·lació.
- Possibilitat d'accés sense fils amb el mateix equip.

BENEFICIS

- ✓ Connexió permanent a Internet amb Tarifa Plana (mateix cost independentment del temps de connexió).
- ✓ No existeixen si fases de marcació ni de desconnexió de la trucada (temps d'espera de connexió ni de trucades fallides perquè el servei està sempre actiu).

- ✓ Utilització simultània del servei ADSL i del servei telefònic bàsic mitjançant la mateixa línia telefònica.
- ✓ Tarificació independent d'ambdós serveis (ADSL i telefonia).
- ✓ Ample de banda i velocitat de navegació molt superior a l'accés RTB o RDSI.
- ✓ Ample de banda dedicat

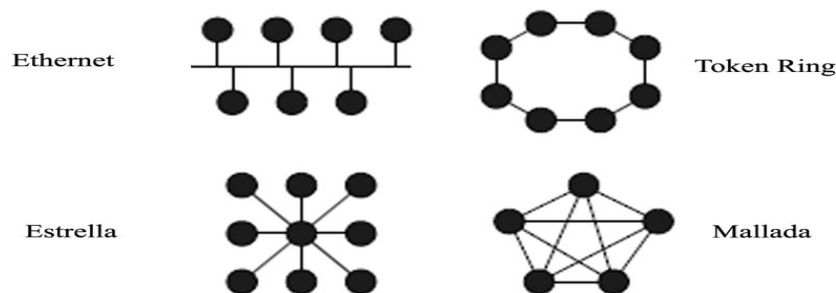
El servei ADSL permet a les empreses a beneficiar-se dels serveis i continguts que requereixen d'una connexió permanent. Actualment, en el mercat s'ofereixen serveis d'accés ràpid a Internet i de Xarxa Privada Virtual (VPN-*Virtual Private Network*) mitjançant accessos d'ADSL per permeten la interconnexió de les diferents xarxes LAN mitjançant connexions totalment privades i fiables entre la central i les seves delegacions. De manera que es pot tenir les funcionalitats de una VPN a un preu molt reduït i amb alt nivell de disponibilitat.

4.4.2 XARXES

c. LAN (*Local Area Networks*)

Es defineix una Xarxa d'àrea local com una xarxa de comunicació que proporciona intercomunicació entre diferents equips de comunicació, ja siguin ordinadors o perifèrics localitzada en un edifici (com a màxim). Aquests equips es connecten entre ells mitjançant targetes de xarxa. La topologia defineix l'estructura de la xarxa. Existeixen dues parts de la seva definició, per una part estan les topologies físiques: disseny real i cablejat de la xarxa. Les arquitectures més conegudes són *Ethernet*, i *Token-Ring*, Estrella i Mallada.

Figura 26. Estructures de connexió de xarxes LAN



Les velocitats de comunicació són elevades i depenen del tipus de configuració de xarxa s'utilitzi. És un sistema fiable ja que es disposa de sistemes de detecció i correcció d'errors de transmissió. Dins d'aquesta xarxa hi han alguns ordinadors que serveixen informació, aplicacions o recursos a la resta. Aquests ordinadors són els anomenats servidors.

Els servidors poden ser dedicats, normalment tenen un sistema operatiu més potent que la resta i són utilitzats per l'administrador de xarxa, o no dedicats, poden ser qualsevol lloc de la xarxa.

i a més ser utilitzats per un usuari, facilita la utilització de certs recursos a la resta dels equips de la xarxa, per exemple compartició d'impressores.

BENEFICIS

- ✓ Augmenten la productivitat dels PCs
- ✓ Compartir recursos existents: impressores, mòdems, escàners,...
- ✓ Utilització d'un mateix software des de distints punt de xarxa.
- ✓ Accedir a serveis d'informació interns (Intranet) i externs (Internet).
- ✓ Intercanviar arxius de forma senzilla.
- ✓ Utilització de correu electrònic.
- ✓ Permet connexions remotes als diferents recursos.
- ✓ Simplifica el manteniment del parc de PC's i perifèrics en general.
- ✓ Còpies de seguretat centralitzades.

d. MAN (*Metropolitan Area Networks*)

Les xarxes d'àrea metropolitanes son xarxes LANs intercomunicades entre si. Poden ser públiques o privades (operadores o empreses), les velocitats típiques estan entre 1 i 622Mbps, interconnecten LANs distribuïdes per una ciutat

e. WLAN (*Wire-less Local Area Networks*)

L'objectiu principal de la WLAN és el de possibilitar l'accés a xarxes d'ordinadors per mitjà d'un accés sense fils, així com la creació de xarxes locals.

Es pot accedir a Internet a través d'un accés WLAN amb l'avantatge de no haver d'estar connectat amb cap tipus de cablejat. Aquest tipus d'accés també permet poder accedir a diferents serveis que una xarxa LAN qualsevol pot oferir. Un comercial, o l'encarregat d'un grup de botigues podria anar amb el seu propi ordinador portàtil, es podria connectar a la xarxa independentment de si està en la seva taula o no. Accés a Internet, treball en xarxa, accés a diferents presentacions, etc. sense restriccions de moviment.

Componen una xarxa WLAN, un client ,aparell que es vol connectar, un *Acces Point* , és l'element que s'encarrega de donar accés a l'usuari a la xarxa troncal cablejada, la seva funció és semblant a la d'una antena de telefonia mòbil, i *Extension Point*, la funció d'aquest element, és la d'augmentar la cobertura de l'*Access Point*

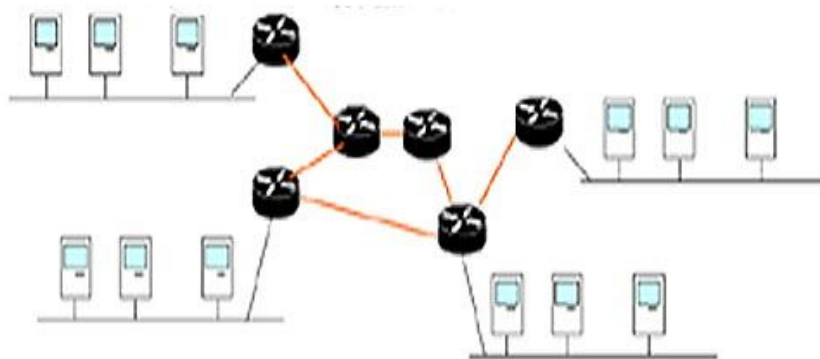
Hi ha altres components que per bé es poden obtenir amb fils, actualment també hi son amb la funcionalitat de sense fils per exemple trobem les càmeres *wireless*, que tenen el funcionament d'una webcam (càmera especial per funcionar connectada a un ordinador i així poder gravar les seqüències de vídeo, fer videoconferències, fer vigilància,...) agafa la senyal de vídeo i l'envia per la xarxa WLAN cap a un ordinador. Projectors *wireless*, funcionen igual que els seus homòlegs amb cable, però fent servir la xarxa WLAN, els Pocket Pc amb WLAN...

f. WAN(Wide Area Networks)

Concepte similar al de les xarxes d'àrea local però en extensions majors, la LAN com a màxim era per un edifici i la WAN son conjunts de LANs disperses en un àmbit geogràfic separat i que sol necessitar dels sistemes de transmissió de les xarxes públiques per que es pugui interconnectar.

Interconnecten LANs per tot un país o continent, els enllaços son punt a punt, interconnectats mitjançant commutadors de paquets. Aquests commutadors de paquet reben el tràfic sortint de una LAN o el tràfic provinent d'un altre commutador i ho reenvien cap a un altre commutador o cap a la xarxa destinatària final.

Figura 27. Exemple d'esquema de connexió WAN



4.4.3 Terminals, Equips i Sistemes Mòbils

La capacitat de que qualsevol persona pugui accedir i ser accedida a/per aplicacions i serveis en qualsevol moment i des de qualsevol lloc, mitjançant la utilització de dispositius sense cables és un factor clau per la competitivitat i el posicionament en el mercat de qualsevol empresa i més encara si és una empresa dedicada a la distribució comercial, ja que facilita una comunicació més fluida amb els clients i proveïdors.

Existeixen en Espanya 8 milions de treballadors mòbils (que passen al menys un 20% del seu temps fora de la ubicació de treball), segons l'informe "Situación i tendencias en movilidad empresarial en España" realitzat per IDC (consultora Nordamericana), d'aquests, a voltant de 400.000 persones treballen connectades des de casa seva i 2,1 milions ho fan des de fora de l'oficina.

a. Cobraments

1. Sistema amb TPV- PDA. Aquest sistema permet realitzar transaccions de pagament online mitjançant PDA (vendes, devolucions, preautoritzacions, consultes d'operacions,...) inclou lectura de bandes magnètiques, xips EMV i *contactless* (sense

contacte), així com la impressió de rebuts en el propi dispositiu. Amb aquest tipus de terminals aportar mobilitat al tradicional TPV d'un comerç.

2. TPV- GPRS. Les operacions es transmeten a través de la xarxa mòbil GPRS, donant per tant la total mobilitat del terminal. Com el seu funcionament és similar al d'un telèfon mòbil és adient per els repartidors a domicili o per vendes en fires i congressos o per venda ambulant.

Tindrem doncs major rapidesa en la transmissió de les operacions, accepten targetes tant de dèbit com de crèdit, redueix el risc d'utilització d'efectiu i els trasllats a l'oficina per realitzar els ingressos, es pot conèixer des del propi TPV i en qualsevol moment les vendes que porta realitzades en el dia. Permet realitzar cobraments des de qualsevol lloc on hi hagi cobertura de mòbil. No hi ha possibilitat de tenir impagats, doncs es confirma la venda immediatament, s'incrementen les vendes en permetre als clients que es beneficiïn del crèdit, del fraccionament o pagament aplaçat de l'import corresponent i no haver de portar diners a sobre.

b. Força de Vendes

1. La convergència de la informàtica i la telefonia mòbil fa que actualment en el mercat hi han petits ordinadors de butxaca (PDA's) amb videotrucada i capacitats 3G, per exemple el Grundig GR980, que proporcionen als usuaris professionals una nova eina de gestió de totes les seves tasques ofimàtiques i de comunicacions. Pesen molt poc (el de l'exemple, pesa només 285 grams) i els usuaris poden treballar en qualsevol moment i en qualsevol lloc, amb totes les comoditats d'un ordinador portàtil i un mòbil de 3G. I si s'inclouen software especialitzat pot ser un sistema online de navegació per consultar rutes i guies mitjançant instruccions de veu i mapes permanentment actualitzats.
2. Dispositius PDA integrats amb els sistemes corporatius (ERP), permeten l'accés al catàleg de productes, la creació i seguiment de comandes, l'anàlisi de clients i la gestió de visites, a més de l'accés al correu electrònic.
3. Hi ha productes en el mercat com BlackBerry Empreses o Mail Movistar que, són solucions de correu electrònic en temps real per la força de vendes o altres treballadors que necessitin consultar el seu correu electrònic en mobilitat. Entre fes seves funcionalitats destaca la recepció de correus en temps real, visualització de l'estats dels mateixos, remitent, assumpte, data i hora, permet esborrar, respondre i reenviar missatges amb una réplica automàtica en el PC, a més a més permet la recepció, visualització i edició d'annexes en format original de programes com Word, Excel, PowerPoint i PDF.
4. Per accedir a Internet, ja només és necessari de disposar d'un telèfon mòbil o un ordinador portàtil o PDA. El major ample de banda del sistema 3G/UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) possibilita la transmissió de dades a velocitats de fins a 384Kbps (vuit cops més ràpid que amb GPRS i fins a 40més que GSM). La connexió permanent i l'establiment de sessió instantani permet accedir als serveis ràpidament, sens haver d'esperar i estant connectat en tot moment.

HSDPA (High Speed Downlink Packet Access), permet un augment de la velocitat de transmissió de dades en mobilitat respecte a la que ofereix UMTS, en permetre una velocitat de fins 3,6Megabites per segon a finals del 2005 i de fins a 14Megabites per segon el el darrer terç del 2006, el que permetrà entre altres funcionalitats, un accés a

Internet o Intranets, realitzar multi-conferències o videoconferències i realitzar descàrregues des de pc's portàtils, amb molta més qualitat, mitjançant targetes de tecnologia HSDPA.

c. Gestió Interna

1. Sobre una PDA o mitjançant el Internet Explorer Mobile, solucions de mobilitat per la gestió, consulta i reserva de sales de reunió i recursos associats com poden ser els projectors, ordinadors, catering...). Integrada amb la intranet corporativa, permet connexió online amb els recursos de la companyia amb la finalitat d'assegurar la seva disponibilitat en el moment de la reserva.
2. Solucions M2M (màquina a màquina), és una solució integrada del mercat espanyol que permet la comunicació entre dues màquines (*Machine to machine*) utilitzant la telefonia mòbil. L'objectiu d'aquesta aplicació és l'automatització dels processos de recollida de dades, monitorització, vigilància i control remot dels sistemes de les empreses, utilitzant les xarxes mòbils de transmissió de dades GPRS i UMTS.

Entre les aplicacions que m'agradaria destacar que ja estan en funcionament són les d'enviament d'alarmes d'esgotament de producte en màquines de *vending* on es controla si queden aliments o begudes, així com el manteniment preventiu en aquest tipus de màquina. Mitjançant una sèrie de sensors es controlen aquests dispositius remots i l'empresa de distribució només caldrà que envii un tècnic per reposar estoc quan quedi poc producte. Manteniment preventiu d'ascensors, i trucades d'emergència o *backup* de les línies de dades tradicionals, enviament d'alarmes sobre l'erroni funcionament d'una màquina per la seva reparació, el telecontrol d'il·luminació, control de flotes (per la seva localització) o control de càrregues, etc...

BENEFICIS

- ✓ Major rentabilitat del negoci
- ✓ Menors costos
- ✓ Menor complexitat operativa
- ✓ Millor aprofitament dels temps
- ✓ Major qualitat dels serveis
- ✓ Majors ingressos
- ✓ Reducció del cicle de ventes
- ✓ Major satisfacció del client

4.4.4 Portal de Continguts i Serveis

Servei estructurat i personalitzat via Internet

La gran quantitat d'informació existent en Internet, dificulta molt la localització d'informació útil.

Per altra banda, les companyies subministradores de productes i serveis, necessiten atraure als seus clients de forma permanent, es a dir, necessiten clients "lleials" a la companyia, que una i una altra vegada tornin a sol·licitar diversos serveis i productes.

Una cosa semblant succeeix amb les intranets. Les empreses necessiten proporcionar als seus treballadors un mitjà d'accés a la informació de la companyia i a la utilització de les seves aplicacions d'una forma específica per cada usuari, amb l'objectiu d'incrementar la productivitat i la satisfacció de l'empleat. Un portal de continguts i serveis complet, assegura la gestió transparent de la informació, una interacció personalitzada per l'usuari, i en el cas de que el portal suporti funcionalitats de comerç electrònic, una senzilla integració amb els mecanismes que el suporten.

NECESSITATS

- Dirigir-se als clients d'una forma individualitzada, i explotar les possibilitats del màrqueting "one to one" per presentar al client una informació més rellevant.
- Mantenir als treballadors informats de qualsevol novetat interna i externa de l'empresa, informació personalitzada segons els interessos i necessitats de cada treballador.
- Els treballadors accedeixen a informació necessària per realitzar les seves tasques quotidianes específiques al lloc de treball.
- Utilitzar Internet per comunicar informació especialment orientada als seus clients i proveïdors.

BENEFICIS

- ✓ Clients "lleials", gràcies a un tracte personalitzat i una informació específicament dirigida al client.
- ✓ Possibilitat de realitzar marketing "one-to-one" en base a les dades de preferències dels clients.
- ✓ Possibilitat d'obtenir finançament del propi portal mitjançant inserció de publicitat o del cobrament per subministrament d'informació.
- ✓ Disseny dels portal en relació a les necessitats dels diferents grups d'usuaris amb accés.
- ✓ Major eficiència dels usuaris en accedir a informació específicament dirigida a ells, tant en Internet com en la Intranet.
- ✓ Integració de sistemes d'informació heterogenis sota una única *interface* d'usuari, amb un accés universal.

4.4.5 Aplicacions Intranet

Serveis interns i accés per Internet

En el món de la telemàtica s'està produint una revolució. A diferència d'anys anteriors en els que diversos protocols i tecnologies de xarxa propietàries lluitaven per aconseguir el predomini, en l'actualitat, el conjunt de protocols i estàndards d'Internet ha emergit com la forma més adequada de construir xarxes de dades dins i fora de les empreses. La principal objecció (barrera) de les empreses per utilitzar Internet per alguna cosa més que per tasques de publicitat, ha estat la seguretat.

Encara que les empreses han descobert que poden obtenir molts beneficis simplement utilitzant la tecnologia Internet en les seves pròpies xarxes corporatives. Aquestes Internet internes o "Intranets" permeten a les organitzacions a compartir eficaçment una gran quantitat d'informació, garantint la seva precisió i actualització, assegurant que la informació prové d'una única font.

NECESSITATS

- Millorar la qualitat i el mètode d'accés a la informació de la organització, automatitzant la publicació i actualització de documentació
- Intercomunicar els diversos sistemes d'informació de l'empresa.
- Millorar les distintes formes de comunicació dels treballadors, incrementant la seva productivitat.
- Preparar l'empresa per futures expansions sense excessives inversions econòmiques.
- Preparar l'empresa per millorar els canals de comunicació amb els clients i proveïdors.

BENEFICIS

Els membres de l'organització (per dispersa que sigui) poden treballar com un equip en projectes i comitès, utilitzant eines de treball col·laboratiu per compartir idees i resoldre problemes.

- ✓ La Internet pot integrar els sistemes "legacy" de l'empresa amb les xarxes, les bases de dades, els llocs dels treballadors...
- ✓ Les aplicacions corporatives es despleguen ràpidament, amb independència del nombre de treballadors.
- ✓ La Intranet és escalable, el que assegura els seu creixement conjuntament amb les necessitats de l'empresa.
- ✓ Les inversions necessàries per posar-ho en marxa són petites i es recupera a curt termini.

4.4.6 E-PROCUREMENT

Segons diverses fonts, el volum promig de compres de bens i serveis d'una empresa assoleix el 30% de la seva facturació. Encara que aquesta dada està molt relacionada amb el sector en que es mou l'empresa, el fet comú és que a l'hora d'utilitzar i controlar aquestes compres, moltes empreses depenen de processos basats en tràmits, que solen ser ineficients, cars de mantenir i difícils d'administrar.

Els sistemes de *e-Procurement* (aprovisionament electrònic) proporcionen un conjunt d'eines per automatitzar i agilitzar el procés complex de compra així com la gestió de bens i serveis d'una organització.

Amb *e-Procurement*, el departament de compres estableix una col·lecció de catàlegs de proveïdors homologats, de manera que els treballadors tenen un recurs central per productes i serveis.

Els treballadors s'autoabesteixen, mitjançant facilitats per la creació, aprovació i seguiment de peticions de compra des del lloc de treball. L'organització automatitza els processos d'aprovació i accelera la complimentació de peticions de compra.

El *e-Procurement* pot reduir els costos de processament d'ordes de compra, minimitzar el cicle de vida de les ordres i aprofitar les avantatges dels descomptes per volum derivats d'un major coneixement i control del gasto per proveïdor.

NECESSITATS

L'activitat de l'empresa està fonamentada en les compres de bens directes o indirectes; aquesta activitat es gestiona mitjançant procediments basats en el traspàs de papers o de e-mail d'unes persones a unes altres. Altres desavantatges d'aquest tipus de processos són:

- Els catàlegs s'utilitzen en paper:
 - Es distribueixen a un grup de persones i no arriben a tota l'organització.
 - Es queden obsolets al poc temps.
 - El manteniment dels catàlegs tenen un cost elevat (personal, materials...)
- La selecció de productes/serveis la realitza el comprador:
 - El manteniment dels catàlegs tenen un cost elevat.
 - L'elecció del millor proveïdor, condicions o preus pot ser difícil, i fins i tot impossible.
 - La recerca de determinats productes o serveis contractats es complex.
 - La recerca en diversos catàlegs es tediosa i consumeix molt temps.
 - La determinació de preus i disponibilitat és lenta i complicada.

- En tramitacions per paper:
 - El nombre d'aprovacions internes és elevat i es concentren en distintes persones.
 - Es produeixen períodes d'aprovació llargs.
 - La comparació entre productes i preus és complicada.
- El departament de compres dedica molt temps a:
 - Tràmits de les compres, i deixa de banda la definició d'estratègia de compra eficients.
- Els inventaris de la companyia són costosos i es queden obsolets. Això fa que no es pugui planificar les compres estratègiques.

BENEFICIS

- ✓ Reducció de costos. Es redueix la paperassa i les molèsties, tant pels proveïdors com pels compradors, per tant s'incrementen els beneficis.
- ✓ Obtenció de millors preus i millor servei. Els proveïdors ofereixen més informació sobre els productes/serveis, preus, promocions, contractes, i en general informació addicional i aquesta arriba a tot el personal i s'utilitza.
- ✓ Millora de la qualitat del servei al client final. El fet de facilitar la relació amb els proveïdors comporta un millor servei al client i millors preus i condicions per la companyia.
- ✓ Control del gasto. Es concentren els costos en proveïdors estratègics i es redueixen substancialment els costos fora de contracte.
- ✓ Compres més productives. Els empleats disposen de catàlegs multimèdia, d'un interfàs de compres senzill i d'una informació actualitzada per el seguiment de les seves comandes.
- ✓ Reducció dels tràmits administratius. El departament de compres es dedica a definir estratègies amb els proveïdors.
- ✓ Millora de la rotació d'estoc. Els inventaris estan actualitzats, i s'eviten carències o comandes duplicades per desconeixement.
- ✓ Millor selecció de proveïdors. S'eviten les compres fora de contracte per part dels treballadors.

4.4.7 WEB amb Serveis *Online*

Atenció personalitzada a clients Internet

En moltes ocasions, els clients actuals o potencials de les empreses no saben utilitzar una aplicació o perden el temps resolent algun dubte per *e-mail*, no poden sortir d'un formulari, o, fins i tot, es veuen obligats a canviar de canal. Per tant les empreses corren el risc de perdre clients. Els serveis *online*, com estratègia *e-business*, permeten satisfer, al moment, les necessitats particulars dels visitants de la seva plana Web, proporcionen un tracte personalitzat a cada segment de clients, millorant l'eficàcia del contacte i la qualitat dels serveis i afegeixen a Internet la calidesa i la versatilitat que proporciona el tracte humà. Amb els serveis *Online* s'està transformant la plana web en un *Contact Center* que, en temps real, resol les demandes dels clients, per diferents mitjans: Web, *e-mail*, xat o veu.

NECESSITATS

- Utilitzar el *e-Commerce* per vendre; no només d'aparador i per despatxar ordres de compra.
- Proporcionar als clients navegació assistida i ajuda per omplena qüestionaris, en temps real.
- Proporcionar accés a personal especialitzat, en temps real: assessors, venedors, experts, etc.
- Facilitar informació o assistència quan i per el mitjà que prefereixi el client: veu per PC, xat, *e-mail*, trucada telefònica.
- No perdre oportunitats de negoci, per abandonament o dilacions en la presa de decisions.
- Gestionar els *e-mails* amb el mateix nivell d'atenció que les trucades tradicionals.

BENEFICIS

- ✓ Estratègia *e-Business* de retorn en relacions: Fidelització i captació de clients.
- ✓ Increment d'ingressos.
- ✓ Optimització del canal Internet.
- ✓ Imatge d'eficàcia i qualitat.
- ✓ No malmetre oportunitats de negoci.
- ✓ Afegir valor als productes i/o serveis d'Internet.
- ✓ Avantatge competitiva.
- ✓ Obtenció de criteris de segmentació i tendències del mercat.
- ✓ Gestió centralitzada.

- ✓ No necessitar un *Call Center* de recolzament.

4.4.8 Tenda Virtual i Mall

Com ja hem vist Internet provoca profundes transformacions. El comerç electrònic és, probablement, l'aportació tecnològica més innovadora per les empreses.

Es venen tant serveis com productes, físics, digitals distribuïts per mitjans tradicionals o electrònics. Les vendes es realitzen a empreses o a usuaris finals; ja sigui mitjançant simples botigues o amb complets Malls; per grups tancats d'usuaris o obertes a tots els usuaris d'Internet; personalitzades o anònimes; sobre una base estàndard o per tot el món o personalitzada des d'una forma específica per determinades regions, indústries o distribuïdors. Per tenir èxit en el mercat digital, l'orientació al client es situa per davant de qualsevol altra consideració.

NECESSITATS

- Incorporar-se a nous mercats, afiançar o ampliar nous negocis, augmentar la lleialtat dels clients, i, per tant, presència online en vendes.
- Disposar d'un catàleg de productes i serveis constantment actualitzat.
- Tractar eficientment les dades dels clients, respectant les condicions i termes legals nacionals i internacionals.
- Disposar de sistemes de pagament eficients, ràpids i segurs.
- Millorar el màrqueting amb tecnologia multimèdia oferint aparadors amb text, gràfics, imatges i so.
- Captació de clients potencials
- Incorporació ràpida i segura de sistemes de logística amb tractament, seguiment i control de comandes.
- Proporcionar ajuda assistida als clients mitjançant el centre d'atenció de trucades per resoldre incidències.

BENEFICIS

Pel comerciant

- ✓ Presència global en el mercat.
- ✓ Retall del cicle de compra.
- ✓ Automatització de gran part dels processos.
- ✓ Reducció en costos de producció i distribució de catàlegs.
- ✓ Trencament de la tradicional cadena de valor amb millora de qualitat, disminució de costos, reducció en la participació d'organitzacions d'intermediació, amb la consegüent reducció de preus o millora del servei al client.

- ✓ Confecció a mida del catàleg de productes de forma flexible i amb presentació multimèdia.
- ✓ Expansió del negoci mitjançant un estímul en vendes en nous segments de clients.
- ✓ Accés a utilitat d'administració per la Gestió de la Rerabotiga amb possibilitat d'incorporació de notícies, pàgines de contacte, enquestes d'opinió, gestió de comandes, control en devolucions, gestió d'estoc, estadística millorada d'accés, vendes, ingressos, costos, gestió de transaccions bancàries, seguiment d comandes, activació de seccions especials com els de serveis de logística, medis de pagament, impostos aplicables per zones, per tipus de producte...
- ✓ Estalvi en costos mitjançant l'aprofitament dels events i la integració en un mall o comunitat de botigues. Possibilitat d realitzar marketing "one-to-one" basant-se en les dades de preferències dels clients.

Pel Consumidor

- ✓ Recepció d'informació online de les condicions, disponibilitat i característiques dels productes.
- ✓ Màxima comoditat en les seves comandes gràcies a les ofertes personalitzades, serveis a mida, recuperació de compres anteriors.
- ✓ Màrqueting directe amb informació adaptada específicament al perfil del client.
- ✓ Possibilitat de realitzar compres a qualsevol hora del dia o de la nit.
- ✓ Accés a la informació de la situació actual de la seva comanda (*traking*).
- ✓ Fàcil accés a ofertes de diferents comerços.

4.4.9 Seguretat

4.4.9.1 Medis Electrònics de Pagament

Seguretat en els pagaments a través d'Internet

Com ja hem vist cada dia que passa el comerç electrònic agafa més força en la vida quotidiana no tan sols de les persones sinó també de les empreses. En tota transacció comercial en algun moment és necessari realitzar pagaments. Per dur-los a terme, dins de les transaccions electròniques, s'utilitzen els anomenats Terminals de Punts de Venda Virtuals (TPVV). Avui en dia per qualsevol entitat financera oferir aquest servei als seus clients, ja no és una qüestió opcional o tecnològica, sinó que ha passat a ser un element estratègic.

NECESSITATS

- Oferir un mitjà de pagament als seus clients, que desitgen comprar productes o serveis a través d'Internet, per que puguin ser pagats de qualsevol de les següents formes:
 - Targetes de crèdit/dèbit
 - Targes privades

- Targeta moneder
- Mòbils
- Transferència bancària
- Protocols de seguretat
- Proveir als clients empresarials d'una plataforma per realitzar operacions financeres amb els seus clients i proveïdors
- Disposar d'una plataforma única amb connexió a qualsevol sistema de pagament (VISA, 4B,CECA, MÒBIL, SISTEMES BANCARIS...)

BENEFICIS

- ✓ Oferir un servei als seus clients (avui estratègic).
- ✓ Reducció de costos, i per tant, de les comissions en les transaccions dels seus clients.
- ✓ Concentrar en una única plataforma tots els sistemes de pagament que pugui oferir als seus clients.
- ✓ Facilitat d'ús, administració, gestió i implantació dels sistemes de mitjans de pagament electrònic.

Dins dels protocols de seguretat, cal utilitzar un canal segur per transmetre el número de targeta, els dos més estesos en els pagaments amb targeta de crèdit, són :. SSL (*Secure Sockets Layer*) és un protocol de propòsit general per establir comunicacions segures proposat en 1994 per Netscape *Communications Corporation* junt a la seva primera versió del Navigator. Aquesta és la solució de seguretat implantada en la majoria dels servidors web. Per pagar, l'usuari cal que ompli un formulari amb les seves dades personals i les dades corresponents a la seva targeta de crèdit, aquesta arquitectura no exigeix que el servidor disposi de capacitats especials per el comerç. El canal segur el proporciona SSL, però no ofereix una solució comercialment integrada ni totalment segura, degut a que els navegadors utilitzen 40 bits de longitud, protecció molt fàcil de trencar.

Per aquest motiu es va crear el estàndard SET (*Secure Electronic Transaction*) fou desenvolupat en 1995 per Visa i MasterCard, amb la col·laboració de Microsoft, IBM i Netscape. La gran avantatge d'aquest protocol es que ofereix autenticació de totes les parts implicades (el client, el comerciant i els bancs), confidencialitat i integritat, gràcies a tècniques criptogràfiques robustes, que impedeixen que el comerciant accedeixi a la informació de pagament (eliminant així el seu potencial de frau) i que el banc accedeixi a la informació de les comandes (preveient que confeccioni perfils de compra), i sobre tot gestió del pagament ja que SET gestiona tasques associades a l'activitat comercial de gran importància, com registre del titular i del comerciant, autoritzacions i liquidacions de pagaments, anulacions, etc..

4.4.9.2 Seguretat Corporativa

Assegurar les comunicacions en Internet, Intranets i Extranets

Tal com s'ha dit, la seguretat de la xarxa és avui en dia una realitat i un factor clau per moltes companyies que cada cop més focalitzen els seus esforços en les estratègies de negoci mitjançant Internet, així com en desenvolupar noves i rentables relacions comercials. Per totes aquestes companyies, com ja s'ha esmentat al llarg del projecte, es fonamental disposar de xarxes, comunicacions i aplicacions segures que protegeixin la privacitat i integritat de les comunicacions comercials. La infraestructura de seguretat ha de garantir que les xarxes públiques com Internet no presenten cap perill per les comunicacions i la informació corporativa (Intranet i Extranet).

NECESSITATS

- Connexió segura, presència en Internet, i realitzar un control de les comunicacions cap i des d'Internet. Implantació de Tallafocs, estableixen un control d'entrada i sortida a la xarxa.
- Connexió amb les delegacions, els proveïdors, partners i clients . Desplegament de xarxes privades virtuals.
- Mantenir activa la connectivitat dels sistemes i garantir el servei durant totes les hores del dia i tots els dies de l'any. Implantació de sistemes d'alta disponibilitat.
- Connexió de treballadors mòbils i aconseguir la creació d'una xarxa de teletreballadors segura.
- Conèixer l'estat real de la seguretat dels sistemes que formen la seva corporació, debilitats, dolentes configuracions... així com solucions per aquests casos. Realització d'auditories de seguretat.
- Desplegament de Sistemes per a la Detecció d'Intromissions (IDS- *Intrusion Detection Service*) en la corporació que comprometin la seguretat de la mateixa.
- Anàlisi del contingut de la comunicació de la corporació per evitar virus i codis maliciosos en serveis com el correu electrònic, el ftp o la navegació web. Implantació de sistemes Antivirus al nivell de gateway.
- Mecanismes d'emmagatzemament de la informació. Solucions com connectar el dispositiu d'emmagatzemament directament al servidor o estació de treball (*Direct Attached Storage*) o utilitzar a una xarxa independent d'altres prestacions (*Storage Area Network*) o instal·lar una eina per emmagatzemar dades capacitada perquè es connecti a una LAN i disposar d'una adreça IP pròpia (*Network Attached Storage*).
- Mecanismes de back-up i de redundància de dades per replicar la informació.

BENEFICIS

- ✓ Dotar als sistemes d'informació la seguretat escaient i minimitzar qualsevol intent de vulneració.
- ✓ Augment de la utilització de les aplicacions d'Internet i els serveis utilitzats a través de la xarxa, garantint la seva fiabilitat i seguretat.
- ✓ Facilitar la compartició de manera segura, posant a l'abast de tots els sistemes d'informació entre treballadors, partners i clients.
- ✓ Protecció d'atacs de virus i contingut maliciós en les comunicacions.
- ✓ Els sistemes i serveis oferts permanentment actius per garantir la disponibilitat i manteniment dels sistemes i serveis.
- ✓ Verificar i incrementar la seguretat dels sistemes, i el com poder mantenir i incrementar el nivell dels mateixos.
- ✓ Garantir la integritat de les dades.

4.4.9.3 Certificació Electrònica

Optimització de la seguretat en les transaccions i aplicacions crítiques

En tota relació comercial existeix la necessitat d'assegurar tots els elements per realitzar les transaccions minimitzant la possibilitat de frau. En les relacions comercials per mitjans tradicionals, aquesta seguretat està present mitjançant l'intercanvi de documents signat i segellats, però, que passa en els mitjans electrònics actuals?

Un certificat digital es pot definir com un document digital acreditat per una entitat certificadora que dona fe de l'autenticitat de les dades aportades, al mateix temps que inclou la firma electrònica de la entitat certificadora. Fins a tal punt que aquesta darrera firma és considera un aval de que totes les dades corresponen al propietari i permeten considerar al certificat digital com un document oficial d'identificació.

NECESSITATS

- Identificar inequívocament als clients i als treballadors de manera que no puguin ser suplantats.
- Necessitat de protegir la informació intercanviada dins i fora de l'empresa per els diferents mitjans electrònics.
- Saber, sense lloc a dubtes qui rep la informació i quan s'ha generat.
- Eliminar el paper de les seves transaccions amb clients i proveïdors i dotar-les directament de valor legal.
- Estalviar desplaçaments innecessaris.

- Que el client o treballador disposi d'un dispositiu segur que portes en la seva cartera i que només ell pugués utilitzar des de qualsevol punt d'accés a les seves aplicacions, per identificar-se o realitzar qualsevol transacció segura.

BENEFICIS

- ✓ Eliminar la por al frau en les transaccions electròniques.
- ✓ Automatitzar tots els processos electrònics, substituint documents en paper per documents electrònics que assegurin la transacció, i la doten de valor legal.
- ✓ Ampliar l'oferta de serveis, que degut als requisits de seguretat necessaris, no s'han pogut oferir fins ara.
- ✓ Accedir a un mercat global gràcies als nous estàndards de seguretat internacionals per les transaccions electròniques.

Un exemple d'emissió de certificats digitals és el que realitza la Cambra de Comerç a través del Projecte Certificat Camerfirma per empreses (www.camerfirma.com). Camerfirma és l'autoritat de certificació digital de les Cambres de Comerç espanyoles, que neix impulsades per el "Consejo Superior de Cámaras de Comercio de Industria y Navegación de España", per dotar de seguretat a les comunicacions telemàtiques realitzades en l'àmbit empresarial.

Camerfirma emet diferents tipus de certificats:

- Certificats en software: dins d'aquesta categoria es troben els certificats de pertinença a empresa, els certificats de representant (que permeten que el titular actui en nom de l'empresa a la qual pertany), i el certificat de persona jurídica, que identifica a una entitat amb una personalitat jurídica.
- Certificats de targeta: en aquesta categoria existeixen dos tipus, certificat con o sense poders, els primers permeten actuar en nom de l'empresa a la que pertany, mentre els segons garanteixen exclusivament la pertinença a la mateixa.
- Certificats de Servidor Segur (Certificat Camerfirma Express Corporate Server): es tracta de certificats software que identifiquen a una determinada plana web amb la seva empresa i informa de que la informació transmesa entre l'usuari que visita el lloc i el servidor està xifrada, de manera que no pugui ser manipulada per tercers.

4.4.9.4 Clau Pública PKI

PKI es basa en la criptografia de clau pública, els orígens de la qual es remunten a l'article seminal de *Diffie i Hellman* en 1976, don s'explica la idea revolucionària d'utilitzar per les operacions criptogràfiques d'una parella de claus, una pública, coneguda per tot, i una altra de privada, només coneguda per l'usuari a qui li és assignada. Un missatge pot ser xifrat per qualsevol persona utilitzant la clau pública, que és públicament coneguda, només el posseïdor de la clau privada podrà desxifrar-lo. Recíprocament, un missatge xifrat amb la clau privada només podrà ser xifrat per el seu proveïdor, mentre que pot ser desxifrat per qualsevol que conegui la clau pública.

Aquestes propietats que es plasmen en la firma digital, la converteixen en un element clau per tal d'autenticar usuaris (per assegurar la identitat del usuari, be com a signatari de documents o per garantir l'accés a serveis distribuïts en xarxa), el no repudi (l'usuari un cop

signat no podrà negar no haver-lo redactat), la integritat de la informació (per prevenir la modificació deliberada o accidental de les dades signades, durant els seu transport, emmagatzemament o manipulació), la audibilitat (per identificar i rastrejar les operacions), i l'acord de claus secretes per garantir la confidencialitat de la informació intercanviada estigui firmada o no.

Una infraestructura de clau pública (PKI) és el conjunt de plataformes i pràctiques que permeten oferir un entorn segur per comprar, vendre, firmar documents i intercanviar informació sensible mitjançant Internet.

Aquest conjunt de plataformes i sistemes tenen principalment els següents components: Autoritat de Certificació (CA), Autoritat de registre (RA), Sistema de distribució de claus (Directori públic LDAP), Frontend web, etc.

La funció bàsica d'un CA resideix en verificar la identitat dels sol·licitants de certificats, crear els certificats i publicar llistes de revocació quan aquest són inutilitzats. El certificat conté de manera estructurada informació sobre la identitat del seu titular, la seva clau pública i la CA que l'ha emès. L'estàndard actual és el X.509.v3. Quant una CA queda desbordada, delega en les anomenades Autoritats de Registre (RA), aquestes autoritats poden obrir multituds d'oficines regionals disperses, poden arribar a tots els usuaris. Els CA s'encarregaran doncs a certificar a tots els usuaris acceptats per RA.

BENEFICIS

Beneficis que ofereix des de un punt de vista legal:

- ✓ Les PKI ofereixen als usuaris claus electròniques segures, o certificats digitals, amb la finalitat d'autenticar i xifrar les seves transaccions per Internet, mitjançant la utilització de connexions segures sobre SSL (HTTPS).
- ✓ Permet substituir el paper, bolígraf i tinta de molts documents legals, incloent-hi ordres de compra, transferències de fons i contractes.
- ✓ Trasllada al món digital el concepte de firma "manuscrita" amb garanties i conforme a la legislació espanyola i europea vigent.

Els administradors de l'autoritat de registre poden:

- ✓ Veure les peticions dels certificats
- ✓ Autenticar cada petició de certificats i després validar o negar la petició de publicar un certificat.
- ✓ Generar informes sobre els usuaris de certificats:
 - Llista d'usuaris certificats.
 - Llista d'aprovats i rebutjats.
 - Llista de certificats caducats.

La PKI resulta ideal en una intranet, en la que es comparteixen documents (treballs en grup), s'accedeix a recursos de xarxa (càlcul, servidors d'arxius, bases de dades, etc), s'intercanvia correu certificat entre treballadors, etc, PKI resulta molt més àgil que els sistemes tradicionals de control basats en nom i contrasenya i llistes de control d'accés.

En el cas d'extranets o d'Internet, PKI és d'utilització obligada. De fet, és la única forma coneguda actualment de prestar confiança als actors de les relacions telemàtiques que no es coneixen entre ells, tant en el B2B entre empreses, com en el B2C entre empresa i comprador per Internet. La confiança en un grup CA mundialment reconegudes (com *VeriSign*) o localment acceptades (com *FNMT*, *ACE* o *FESTE* en Espanya) permet que les entitats involucrades es puguin fiar unes de les altres, a pesar de no existir contacte físic ni vincle previ entre les parts.

4.4.10 Hosting i Housing

Avui en dia, és especialment crític per les empreses el mode, lloc i condicions on s'allotja i gestiona la seva informació i aplicacions, tant d'Internet, com de front i *back office*, que en definitiva suposen la pedra angular en que es basa tot el negoci.

Com ja s'ha dit, el *Hosting* significa Allotjament o hostalatge. La informació allotjada està continguda en servidors que han de comptar al seu voltant amb una infraestructura tant tècnica com humana, que permeti que la informació que conté el servidor estigui segura, i que estigui disponible per tots els usuaris que la necessiten en les condicions que defineixi l'empresa propietària de la informació.

Per exemple, si el servidor conté la pàgina web corporativa d'una empresa, aquest ha d'estar connectat a la xarxa d'Internet i ha de comptar amb els medis que garantissin que els serveis estan disponibles 24*7 per els usuaris d'Internet. Si es tracta d'una aplicació de negoci a la que cal que accedeixin els treballadors d'una empresa, aquest servidor ha d'estar connectat a un punt comú a on accedeixin els usuaris de la xarxa corporativa que es tracti, per garantir que aquests accedeixin als recursos corporatius quan ho necessitin.

El terme CPD- Centre de Procés de Dades-, o DC- *Data Center* o Centre de Dades és l'edifici o sala on s'allotgen diversos equips informàtics.

El terme *hosting* molt comunament es confon amb el *hosting* d'entorns d'Internet- aplicacions o continguts web, servidors de correu electrònic. Aquesta tendència es va originar en el boom d'Internet, quant varen començar a proliferar els proveïdors de Serveis d'Internet o ISP (*Internet Service Provider*), que donaven accés a Internet, gestió de dominis , o correu electrònic, integrant l'espai web dins de la seva oferta.

El *hosting* es pot donar en mode Compartit, es a dir diversos clients que comparteixen un mateix servidor , o bé en mode Dedicat, el que suposa que el servidor és únicament d'un client, en ambdós casos el model és el de lloguer de l'equip a l'empresa proveïdora.

Un altre concepte que cal diferenciar del *hosting* compartit i dedicat és el *telehousing* o *Colocation*. En aquest cas el client utilitza els serveis del proveïdor de l'allotjament per albergar un servidor que es propietat del client, per tant el que contracte és l'espai físic on col·locar el seu servidor. En aquests cassos és normalment el propi client qui s'encarrega de l'administració del servidor, sistema operatiu i aplicacions.

El *Hosting* està orientat principalment a empreses que prefereixen externalitzar aquest servei a una empresa especialitzada per dedicar-se al seu negoci principal, o que no tenen recursos tècnics ni humans per mantenir el seu propi DC, ni volent obrir la seva xarxa interna als possibles atacs per publicar continguts en Internet.

Generalment els professionals i PIMES veuen cobertes les seves necessitats amb un servei de *hosting* compartit, tant per la web com per el correu electrònic, i és típic que mantinguin els seus arxius corporatius i les seves aplicacions de negoci.

En el cas d'empreses on els requeriments de seguretat i disponibilitat són més complexos per disposar de més informació, aplicacions, sucursals o més usuaris, normalment necessiten serveis de *hosting* dedicats i serveis de valor afegit sobre els equipaments, com gestió de les aplicacions, consultoria de seguretat, o projectes de mobilitat integrats.

Un estudi de *Forrester Research* estableix que, mitjançant el *Hosting*, les empreses poden reduir els seus costos d'infraestructura Web entre un 25% i un 80%.

[<http://195.235.232.62/empresas/casosywhite/documentacion/WhiteWebHosting2004.pdf>]

Housing

El client aporta el seu propi sistema complert, *hardware* i *software*, i aquest és situat físicament en un dels armaris de qui ofereix el servei *housing*. Moltes empreses a més a més de llogar l'espai físic, el que fan és facilitar els serveis de comunicacions (tràfic IP), d'alimentació (Sistemes UPS) i condicionament general (aire condicionat, accessibilitat, etc...)

L'empresari pot tenir en tot moment accés físic al *hardware* així instal·lat i gaudir d'una o més connexions físiques als distribuïdors de *switches* de l'àrea local, així com una o dos preses per servidor de la línia d'Alimentació Ininterrompuda (UPS). A més a més hi han d'altres serveis addicionals com poden ser: manteniments preventius i correctius sobre el *hardware*, còpies de seguretat dels sistemes de l'empresa cap als sistemes de que fa l'allotjament, assegurances addicionals sobre el *hardware* instal·lat, revisions i actualitzacions de *software*, serveis de *firewall*., monitorització bàsica (mans remotes), panell de control, informació d'utilització, informes de SLA's, sol·licituds als operadors i administradors, accés remot bàsic RTB-RDSI o Accés remot avançat mitjançant d'altres serveis de VPN de client...

Les instal·lacions han de tenir seguretat física i contra incendis, control ambiental amb temperatura i humitat, alta disponibilitat elèctrica.

BENEFICIS

- ✓ Disminució de costos.
 - Evita haver d'invertir en condicionar de l'espai en l'empresa i els costos de manteniment d'un Centre de Processament de Dades (CPD).
 - S'aprofita de les economies d'escala (espai, personal especialitzat, condicionament, seguretat i comunicacions).
- ✓ Augment de la productivitat
 - Sistemes i aplicacions de les empreses més fiables segures i amb un major rendiment.

- Augment de la fidelitat i satisfacció de clients, proveïdors i col·laboradors.
- S'alliberen recursos per utilitzar-los en l'activitat principal del negoci..
- ✓ Flexibilitat i rapidesa per créixer. En quant a d'infraestructura l'empresa pot allotjar des d'un sol servidor dins tenir un espai a mida, segons les seves necessitats.
- ✓ Millora la imatge. La imatge davant els usuaris finals és molt importat per les empreses i aquest servei el que es guanya és en seguretat, fiabilitat i disminució d'errades.
- ✓ Tranquil·litat. Es guanya en tranquil·litat perquè els equips estan en mans expertes.

4.4.11 Outsourcing

En els anys 80, *Eastman Kodak* era una de les vint majors corporacions industrials dels EUA. *Katherin Hudson*, màxima responsable dels sistemes d'informació, gestionava un presupost de 250 milions de dòlars anuals. Un dia es va preguntar: “Per què estem gastant tant en alguna cosa que no es fotografia? Va arribar a la conclusió: “la nostra missió no es ser un líder informàtic; ha arribat el moment d'explorar noves opcions”. Començava l'externalització.

L'Outsourcing s'ha anat estenent per diferents àmbits d'aplicació. Tradicionalment, la concentració en les activitats principals del negoci, així com la reducció de costos, eren els principals arguments que portaven a les empreses a externalitzar. Actualment, hi han altres motius com poden ser: l'augment de la complexitat tecnològica, la millora de l'eficiència global i la dispersió geogràfica dels usuaris.

Actualment hi ha molts tipus de Outsourcing, i una empresa pot decidir que, com, amb qui i quant vol externalitzar.

➤ Outsourcing d'un procés de negoci.

Consisteix en l'externalització de la gestió d'alguna àrea o activitat de l'empresa a un proveïdor especialitzat, en base a un contracte plurianual. Aquest acord li garanteix una qualitat de prestacions a través d'indicadors de serveis. Això canvia la concepció ja que es delega la gestió dels mitjans en benefici de la gestió dels nivells de servei.

NECESSITATS

- ✓ Millora de l'eficiència global
 - ✓ Garantia de disponibilitat de recursos i tecnologia especialitzada a uns costos predeterminats.
 - ✓ Crear estructures de servei molt dinàmiques i adaptables als entorns canviants en les formes de fer negoci i prestar servei.
 - ✓ Concentrar-se en les activitats principals del negoci.
 - ✓ Reduir despeses.
- Outsourcing d'infraestructures tecnològiques.

La gestió dels sistemes distribuïts suposa afrontar una sèrie de problemàtiques tals com l'increment de la complexitat tecnològica, el creixement del volum d'usuaris i la varietat de perfils, la dispersió geogràfica dels usuaris i la tecnologia, la diversificació dels recursos de suport, la manca de control i seguretat...

- Gestió d'usuaris. Els usuaris TIC necessiten atenció específica per assumir les innovacions tecnològiques i obtenir el major rendiment dels sistemes d'informació.

- Suport funcional i tècnic

Resolució de problemes de funcionament de les aplicacions informàtiques, així com de les incidències en els equips, perifèrics, comunicacions, xarxes i software base (sistemes operatius, ofimàtica...)

- Formació

Un pla de formació tècnica que s'alimenti de les problemàtiques gestionades des de les funcions de suport. Formació tècnica als usuaris tutoritzant les implantacions i definint mecanismes d'auto-formació i seguiment.

- Gestió de processos

- Estratègia tecnològica

Definició del pla de sistemes, que compren l'arquitectura tecnològica i l'estructura dels sistemes i infraestructures. També s'engloba normalment, serveis com la selecció de productes, la gestió d'especificacions i l'anàlisi de tecnologies emergents.

- Organització IT (Tecnologia de la Informació)

Definició dels processos organitzatius interns del departament o àrea de IT per gestionar la tecnologia i els usuaris amb eficàcia, proactivitat i en base a nivells de serveis: diagramació de processos de IT, gestió de processos de canvi, anàlisi detallat de processos...

- Gestió de Tecnologia

- Infraestructures

- Seguretat física:

- ✓ Condicionament de sales: assegurant energia, comeses elèctriques, plans de contingència davant desastres (foc, aigua,...)
- ✓ Accés del personal restringit per perfils i funcions
- ✓ Sistemes de salvaguarda de suports per dades

- Seguretat lògica
 - ✓ Plans i polítiques de seguretat
 - ✓ Seguretat gestionada
 - ✓ Seguretat en infraestructures
 - ✓ Seguretat en xarxes internes
 - ✓ Sistemes perimetral, detecció d'intrusos i antivirus
 - ✓ Sistemes de gestió de xarxa
- Aprovisionament i subministres

Gestió del parc, gestió de canvis, gestió de xarxes i sistemes, outsourcing de xarxa...
- Sistemes
 - Gestió d'operacions

Gestió d'aplicacions, plataformes web, bases de dades, xarxes LAN/WAN, sistemes operatius de base i servidors.
 - Gestió de IT

Creació i gestió de l'inventari de recursos IT amb eines i metodologies estàndard.

Assegurament de dades: disponibilitat, redundància, salvaguarda, emmagatzematge,...

Optimització del lloc de treball, el seu rendiment, integració i ergonomia.
 - Gestió de serveis

Gestió global de centres de processament de dades (CPDs), plataformes ASP/ISP, *Housing* i *Hosting*, i prestació de serveis de seguretat gestionada (*MSPP- Multi- Service Provisioning Platform*).

➤ Outsourcing d'aplicacions

Tradicionalment, l'entorn de les aplicacions sempre ha constituït un pilar d'externalització de serveis. Els departaments informàtics de moltes empreses s'han dedicat a concentrar els recursos personals en funcions més estratègiques, amb una tendència clara cap a l'externalització del manteniment, i desenvolupament de les aplicacions de menor impacte sobre el negoci i de les tasques bàsiques que conformen el dia a dia.

Per exemple en el camp de les solucions ERP podem trobar els aplicatius més utilitzats avui en dia, són dels fabricants: SAP, Oracle, PeopleSoft, JD Edwards, Baan i Siebel.

4.4.12 GRID Computing

La tecnologia *Grid* sorgeix del nou paradigma de computació distribuïda proposat per *Ian Foster* i *Carl Kesselman* a mitjans dels 90. Es basa fonamentalment en l'accés remot a recursos computacionals. El seu objectiu és el de permetre gestionar i distribuir la potència de càlcul disponible, de tala manera que els usuaris es beneficiïn de la potència d'ordinadors infrautilitzats que es troben dispersos geogràficament. Aquests cedeixen part dels seus recursos per processar aplicacions amb funcions de càlcul avançades.

Actualment la majoria dels sistemes orientats al comerç de solucions TIC es troben suportades per arquitectures de procés independents. Per això cada sistema s'ha de dotar, d'elements que proporcionin connectivitat, emmagatzemament i capacitat necessària amb la finalitat de garantir la prestació del servei de manera continuada (independentment de les condicions de càrrega, incidències,...).

Aquest model de funcionament, basat en “illes” de computació independents (figura xx), presenta com principal inconvenient la baixa optimització de recursos, es produeixen situacions de duplictat de servidors (en moltes ocasions infrautilitzats), consum elevat de potència elèctrica, necessitat d'espai físic per la seva ubicació,... Generalment aquestes limitacions, repercuteixen generalment, en l'augment de les accions inversores per la creació, administració i creixement dels *Data Center* (CPD- o Centre de Processament de Dades), Condicionant, de manera indirecta, les tarifes de les solucions TIC comercialitzades.

Aquesta nova tecnologia *GRID*, l'usuari pot utilitzar tota la xarxa o xarxes d'ordinadors per sol·licitar la potència que necessita d'altres equips que no treballen al màxim de les seves possibilitats per que els hi presti els recursos sobrants. El Grid és un pas més enllà d'Internet, doncs incorpora gran amplada de banda, alta velocitat de processat, i bases de dades de gran mida amb recursos disponibles per la indústria, els científics i els ciutadans en general. La interconnexió entre ordinadors utilitzant aquesta tecnologia, permet a un nombre elevat d'usuaris obtenir informació sense determinar a quin ordinador es volen connectar.

NECESSITATS

- Independència de la configuració física: el nivell d'aplicació ha de ser independent del nivell hardware o estructural.
- Capacitat de procés compartida: els sistemes que constitueixen el CPD han de col·laborar amb l'objecte de proporcionar una visió agregada i “deslocalitzada” de la capacitat de procés global.
- Capacitat d'emmagatzemament compartida: els sistemes que constitueixen el CPD han de col·laborar amb l'objecte de proporcionar una visió agregada i “deslocalitzada” de la capacitat d'emmagatzemament global.
- Sistema de Control Centralitzat: es necessita que els administradors dels sistemes tinguin un punt de control unificat per l'administració i distribució (de manera desacoblada) de processos sobre el conjunt de capacitats (cpu, emmagatzemament,...).

BENEFICIS

- S'evita la infrautilització dels recursos. Els sistemes cal que es dimensionin segons el pic màxim de treball (cpu, emmagatzemament,...), el que obliga a incorporar hardware suficientment potent com per assumir aquest pic encara que només s'assoleixi en ocasions excepcionals.
- S'eviten saturacions en els sistemes quan no s'han realitzat correctament el dimensionat per la seva capacitat màxima, o bé s'ha produït un increment en la demanda.
- Deixa d'estar compartimentat, doncs fins ara cada sistema era una illa de computació independent amb poca o nula capacitat per oferir o compartir els seus recursos amb sistemes adjacents més necessitats, no es podien definir ni establir entorns col·laboratius.
- Fiabilitat, duplicació de recursos i tolerància a errades: normalment els sistemes hardware cal que estiguin duplicats per tal de garantir la continuïtat del servei (*Business Recovery Service*) en cas d'incidència. Això, genera infrautilització de recursos per la replicació de hardware amb criteris autònoms, diferenciats i independents en cada sistema.
- Caducitat: l'equipament, cada com amb més freqüència és queda obsolet. Això es produeix per un increment en les necessitats de procés. També és degut a la ràpida evolució del Software/hardware i la necessitat per part de les empreses de mantenir actualitzats els contractes de reparació dels equips.
- Estalvi en l'administració, ja que les tasques d'administració i manteniment (CPDs i Pcs), obliga a disposar de recursos humans amb perfils d'administrador o analista de sistemes.

Capítol 5 Impacte Ambiental

Durant tot el projecte hem anat veient el impacte que tenien les TICs en l'organització empresarial, en com influïen en l'eficiència i l'eficàcia de l'empresa en tots els àmbits i departaments, m'he anat centrant en les reduccions de despeses econòmiques, en l'optimització de temps en gestionar activitats habituals de gestió, en fi, un impacte més aviat econòmic-financer...

En aquest apartat vull incidir en un altra tipus d'impacte aquell que a més a més d'estalviar-nos costos de matèries primes pel negoci, també reduïm el impacte ambiental que tenen aquestes empreses en el sector i que ho fa possible les tecnologies de la informació. Qualsevol impacte mediambiental acaba essent despeses que en part assumeixen les empreses, va repercutit en el preu final del producte i l'altre part de despeses, anomenades externalitats, son assumides per altres agents externs a l'empresa, com poden ser altres empreses, governs i fins i tot la societat.

Es a dir, existirà una externalitat sempre que el desenvolupament d'una activitat individual o empresarial, origini beneficis o perjudicis a tercers. El causant no les valorarà si no es pot apropiat dels beneficis (o hagi de respondre dels perjudicis), però la societat ha de prendre en consideració tots els perjudicis i beneficis involucrats. En altres paraules, les externalitats fan que no coincideixin els costos (beneficis) privats i socials.

Els primers son els desembossaments (guanys) en els que incorren (obtenen) les empreses en desenvolupar la seva activitat, mentre que els segons comptabilitzen, els efectes indirectes produïts. Per tal motiu, si els preus formats en un mercat competitiu no reflecteixen la totalitat dels costos, la assignació resultant no seria eficient per la societat. En general, podem dir que una activitat produeix una externalitat negativa si el cost social d'aquesta activitat és major que el cost privat.

5.1 **Cost mediambiental de la utilització del paper**

Al llarg del projecte hem vist com les estratègies empresarials basades en les TICs afavorien la reducció de paper, com és el cas de la Intranet corporativa. Ja hem vist que afavoreix la informació interna, i facilita l'accés a documents intern per la seva consulta, el disseny adequat permet a l'empresa realitzar les seves gestions internes sense necessitat de formularis en paper, davant la dispersió geogràfica també permet reduir la utilització del correu postal o fax.

Avui en dia, les administracions públiques, com hem vist, impulsen la posada en marxa de projectes que afavoreixen la flexibilitat dels tràmits administratius, la simplificació de la burocràcia, augment de l'eficiència i sobre tot reduint la utilització de documents en paper. Poder accedir als formularis en

format electrònic i a la seva tramitació telemàtica elimina pràcticament la necessitat de paper. Exemples son declaracions d'IVA, accidents de treball...

El comerç electrònic, tant el B2B com el B2C, fa que en estar les compres més informatitzades ja no exigeixin la utilització massiva de paper. Per exemple la facturació, abans estava lligada al consum de paper, ara tenim la factura electrònica que conté les dades d'una factura tradicional que ha estat firmada digitalment.

Amb les relacions amb la banca, actualment els bancs ofereixen serveis alternatius per Internet, la gestió online redueix el consum de paper, degut a l'eliminació d'impresos i la facilitat de consultar els seus moviments bancaris(tal i com he comentat en l'apartat de Finances). Fins i tot s'afavoreix que les entitats redueixin els enviaments de correspondència per correu postal i per tant menys paper superflu per les empreses.

El correu electrònic, és un mitjà de comunicació totalment arrelat en les empreses i encara que es podria pensar que redueix el consum de paper, avui en dia es calcula que una empresa pot incrementar l'ús de paper com a conseqüència de l'hàbit del receptor del missatge de llegir en format paper. Però sense dubte per textos no gaire llargs si que es redueix el consum. A més incideix en reduir el correu postal o el fax. Hi ha empreses que sabent la manca de costum a l'hora de llegir el correu electrònic en format electrònic, a cada correu que s'envia afegeixen frases com la següent, perquè la lleixi el destinatari:

“Antes de imprimir piensa en tu responsabilidad y compromiso con el MEDIO AMBIENTE”

Per una altra banda el correu electrònic s'està utilitzant per enviar i rebre faxos, el que es denomina “fax en xarxa”.El correu electrònic també s'utilitza en el màrqueting, una eina molt efectiva i de menor cost que les tradicionals en premsa, propaganda en bústia, catàlegs...

La teleeducació, formació *online* o en CD-ROM per tenir accés a la mateixa (zones rurals, problemes de mobilitat) en la que els llibres i apunts son substituïts per *ebooks*, pàgines web i documents electrònics. Fins i tot es substitueixen els papers per la utilització de *PDA*s i telèfons mòbils on es prenen apunts, connecten a Internet per consultar temaris, organitzar tasques...

Perquè és tant important reduir el consum de paper, fem una mica de història:

El nom de “paper” ve de la paraula grega “papuros”. El primer paper, tal i com el coneixem avui, va néixer a la Xina l'any 105 d.C., a partir de l'escorça dels arbres. El seu inventor va ser Ts'ai Lun. Fa més de 5.000 anys els egipcis fabricaven un material per escriure a partir d'una planta anomenada “papiro”. Els maies i asteques l'utilitzaven per fer memòria de la seva història, per vestir-se, per decorar els pobles durant les festes, per fer mapes de les cases, o per escriure-hi receptes mèdiques, d'astrologia, etc. A través de l'escriptura jeroglífica.

El secret de la fabricació del paper com el coneixem avui en dia restà a la Xina durant més de 6 segles (600 anys), fins l'any 751 dC., quan un grup de guerrers àrabs van fer presoners uns artesans de paper xinesos. Poc a poc, aquesta tècnica va ser coneguda a l'Àsia i a l'Extrem Orient, fins arribar a la Mediterrània.

La invenció de la impremta per J. Gutenberg l'any 1440 i l'aparició dels primers diaris (segle XVII) van demanar major quantitat de paper i, en conseqüència, la tecnologia de fabricació de paper va haver de millorar. El 1798 un químic francès, Payen, va descobrir la cel·lulosa (Substància orgànica que forma la paret de les cèl·lules dels vegetals. S'obté, principalment, a partir de la fusta i el cotó, i és la matèria primera per fabricar el paper).

Aquest invent sol no servia de molt sense l'aparició, el 1840, de la indústria de la cel·lulosa. Amb la invenció de la desfibradora de fusta de *Keller* (1843), es va produir la fabricació massiva de cel·lulosa.

La cel·lulosa és un compost orgànic de carbó, hidrogen i oxigen en forma de polisacàrid (polímer de molècules de glucosa $(C_6H_{10}O_5)_n$ que es troba en les parets dels vegetals en diverses proporcions (50-60% en les fustes). La resta de components de la fusta són la lignina (20-30%) que actua de ciment natural, greixos, resines... Les fibres de cel·lulosa estan formades per fixos de molècules de cel·lulosa que estableixen ponts d'hidrogen mentre s'asseca el paper en la seva fabricació. Gràcies a aquesta propietat es produeix la làmina de paper a partir de la pasta mecànica o química.

La pasta mecànica, s'obté dissolent les virotjes de la fusta en aigua i utilitza l'acció mecànica de les moles i desfibril·ladors de disc o de tambor per aconseguir una barreja de cel·lulosa i lignina. Aquest tipus de paper sol ser dèbil i groguenc per aquest motiu s'utilitza en paper de premsa, guies telefòniques, cartró premsat, per fulletons...

La pasta química és el segon tipus de pasta i s'obté afegint substàncies químiques a la pasta mecànica. Hi ha dos mètodes de fabricació, en el primer s'afegeix bisulfit sòdic $NaHSO_3$ i/o sosa càustica aquest tipus de paper s'utilitzarà per paper d'impressió, escriptura...), o el segon mètode que és realitzant la dissolució en sulfat sòdic Na_2SO_4 , sulfat potàssic K_2SO_4 i sosa càustica, aquest paper s'utilitzarà en sacs, paper d'embolicar, arxivadors, carpetes...).

Després de la depuració, blanqueig, deshidratació, homogeneïtzació i espessant, la pasta es converteix en paper. Al paper se li afegeixen coles, i carregues com el caolí, talc... per modificar la seva opacitat, capil·laritat i blancor.

Com veiem en la fabricació del paper avui en dia intervenen tres elements essencials:

1. La pasta de paper o pasta de cel·lulosa obtinguda a partir de la fusta dels arbres (pins, eucaliptus, avet, pollancre...), de petits vegetals (canyes, palla, bambú...), o a partir de paper vell obtingut amb el reciclatge). Per tal de fabricar una tona de paper nou, fan falta 2.400Kg de fusta (13 arbres adults).
2. Aigua i energia. Per aconseguir la pasta mecànica o base. Per la mateixa tona de paper són necessaris 360.000 litres d'aigua i 6150 Kw/h d'energia.
3. Productes químics. En el procés de creació de la pasta de paper, com acabem de veure s'afegeixen productes químics bisulfit sòdic $NaHSO_3$ i/o sosa càustica o sulfat sòdic Na_2SO_4 , sulfat potàssic K_2SO_4 i sosa càustica. També per la fase de blanqueig també s'utilitzen comunament el clor. En quant a productes contaminants generats, la pasta mecànica genera resines àcides, la pasta química genera sulfur de sodi, sulfats, solucions de sosa, i en el procés de blanqueig es genera diòxid de clor i organoclorats.

Actualment hi ha papers denominats ecològics i es classifiquen segons el com s'ha obtingut la blancor del paper: si han estat blanquejats per peròxid d'hidrogen i ozó, s'identifiquen amb les sigles TCF (*Total Chlorine Free*). És un procés menys contaminant que els que utilitzen clor com a mitjà per blanquejar. Hi ha una altra gamma que es denomina ECF (*Elemental Chlorine Free*) que indica que el paper no ha estat blanquejat amb clor elemental sinó amb diòxid de clor. Aquest és el conegut com a paper ecològic encara que també contamina.

Acabem de veure el procés a grans trets de la fabricació del paper, aquest procés té uns costos que les papereres repercuteixen en el preu del seu producte, el paper en totes les seves formes, però hi ha

altres costos que és el que anomenaven externalitats negatives que hi son però que no es troben dins dels balanços d'aquestes empreses.

Com exemples d'aquesta externalització indicaré:

- i. La tala d'arbres per aconseguir la fusta, arbres que un cop talats no consumeixen CO_2 , ni generen O_2 i per tant no col·laboren en mantenir l'equilibri climàtic (veure apartat del escalfament global). No poden ajudar a regular el clima i recursos hídrics, deixen d'actuar com a magatzem d'energia solar, la seva tala afavoreix l'erosió del sol i perdem terreny fèrtil en desaparèixer els nutrients del sol, no permet el refugi o hàbitat de la fauna.

Aquest procés de desforestació està íntimament relacionat amb el fenomen de la desertització, que té un impacte directe sobre les condicions de vida de gran nombre de persones i de pobles, essent causa i efecte de pobresa i emigració. La conseqüència és que més de la tercera part de la terra és àrida.

- ii. Els costos del sanejament de les aigües contaminades ja que en el procés tant de fabricació de pasta química com la del blanquejat per clor és molt contaminant i per molt que les empreses tractin aquestes aigües (segons la legislació vigent a cada país), no les depuren prou pel consum humà.

Així doncs part d'aquest cost de sanejament l'assumeix l'empresa, o el consumidor final perquè queda repercutit en el preu, però hi ha una altra part que l'assumeix la societat en general doncs, segons ASPAPER (Asociación Española de Fabricantes de Pasta Papel y carton), “ el medio receptor de los vertidos líquidos del sector és el colector municipal (21%), el mar o un estuario (26%) o un río o lago (53%). La mayoría de las plantas que vierten a colectores municipales su efluente, que será posteriormente tratado en depuradoras municipales, incorporan adicionalmente algún tipo de tratamiento de sus vertidos previo al envío al colector.”

- iii. Emissions gasoses. En el procés de fabricació tant de la cel·lulosa com del paper s'envien a l'atmosfera emissions de diòxid de sofre (SO_2), d'òxids de nitrogen (Nox), i d'organoclorats.

Amb la Reducció de paper en les oficines i en tot l'àmbit empresarial degut a les TICs, temin una de les tres R necessàries per no malmetre tant el mediambient amb la nostra activitat diària. Les tres R son: Reduir, Reutilitzar i Reciclar. Reutilitzant el paper escrit únicament per una cara ens estalviem a més a més del cost econòmic del full següent, el cost mediambiental que hem comentat, i si a més a més Reciclem encara reduïrem més aquest impacte negatiu doncs només a mode de comparació si en lloc d'utilitzar paper nou, utilitzem paper reciclat:

Taula 7. Comparativa entre paper nou i reciclat

	Paper Nou		Paper Reciclat
Matèries primes utilitzades	Fusta	2.400 Kg (13 arbres adults)	0 Kg de fusta (1.100 Kg de paper vell)
	Aigua	360.000 litres	2.000 litres
	Energia	6.150 kw/h	2.000 kw/h
Productes	Pasta mecànica	resines àcides	Cap
contaminants generats	Pasta química	sulfur de sodi, sulfats, solucions de sosa	Cap
	Procés de blanqueig	diòxid de clor i organoclorats	No fa falta blanquejar

Font GreenPeace

5.2 Cost mediambiental de les emissions de CO₂

La creixent preocupació pels efectes mediambientals de l'activitat econòmica s'ha traslladat en les últimes dècades al àmbit del transport i la logística. La consideració de les diferents externalitats associades al transport ha donat lloc al que s'entén per mobilitat sostenible (Comissió Europea, 1998a). Sota aquest concepte, cada cop és més freqüent que s'uneixin les consideracions econòmiques d'aquesta activitat amb els distints impactes mediambientals que genera la mateixa.

Consideracions econòmiques

Les externalitats mediambientals associades al transport en l'àmbit europeu tenen gran importància en termes del PIB, en passar del 4,60% en 1990 (INFRAS/IWW, 1995) al 8% en l'any 2000 (INFRAS/IWW, 2004). En treballs de la OCDE per Europa central i oriental, s'ha estimat dits costos en el 14% del PIB (OCDE, 2003).

Entre les diferents fonts de generació d'externalitats mediambientals negatives destaca el transport per carretera, que és el responsable del 90% dels costos externs del transport. Dins del mateix, el transport de mercaderies per carretera genera el 30% de les externalitats associades al transport (European Environment Agency, 2002).

Ja durant en 1998, la Conferència Europea de Ministres de Transport (CEMT, 1998) va insistir als governs europeus a desenvolupar instruments per la internalització de les externalitats dels transports (CEMT, 1998). En el 2004, el Parlament Europeu sol·licitava a la Comissió la creació d'un model d'aplicació general per la valoració de tots els costos externs ambientals, de congestió i relacionats amb la salut, que serveixi de base per càlculs futurs de tarificació d'infraestructures (Parlament Europeu, 2004).

La inclusió de tarifes mediambientals per la utilització de les infraestructures de transport genera importants efectes sobre les decisions logístiques i de transport especialment de les empreses de transport.

Entre els distints costos mediambientals considerats en els estudis empírics fins ara realitzats, destaquen per els seus impactes mediambientals en l'àmbit del transport per carretera de mercaderies, el impacte de les emissions contaminants i el soroll que l'analitzarem en l'apartat C d'aquest estudi.

La contaminació de l'aire és un efecte extern del tràfic generat per el transport de mercaderies per carretera que emeten contaminants com a conseqüència de la combustió de combustibles fòssils

líquids, encara que la composició d'aquestes emissions depèn en gran mesura de la composició exacta del combustible utilitzat i de les condicions en les que es produeix.

En quant a l'avaluació econòmica de les emissions contaminants, les pèrdues econòmiques derivades directament de dita contaminació suposen al voltant del 2% del PIB. A més a més hi ha que afegir els efectes sobre el canvi climàtic generat per dites emissions del transport per carretera que suposen unes pèrdues del 2,2% del PIB aproximadament. Ambdós efectes externs o que estan externalitzats de les empreses suposa al voltant del 4,2% del PIB (INFRAS/IWW,2004).

En el cas d'Espanya, el 72% de les emissions contaminants i un 33% del impacte sobre el canvi climàtic estan associats al transport per carretera. En la següent taula, es recullen les estimacions dels costos de la contaminació ambientals per els dos dels estudis europeus més significatius: INFRAS/IWW (2004) i UNITE (Betancor i Nombela, 2003).

Taula 8. Resum de contaminació segons 2 estudis diferents

Valores	INFRAS (2004)		UNITE (2003)	
Vehículo	Vehículo ligero	Vehículo pesado	Vehículo ligero	Vehículo pesado
Costes medios	euros/1000 Tm-km		euros/1000 vehicle-km	
Contaminación del aire	69,1	24,2	15,0	22,8
Calentamiento global	62,3 ⁽¹⁾	13,0 ⁽¹⁾	13,4	15,8
Contaminación de la naturaleza, suelos, agua	11,4	2,6	Nd.	Nd.
Costes marginales	euros/1000 Tm-Km		euros/1000 vehículo-km	
Contaminación del aire	15 - 100	33,5	Nd.	Nd.
Calentamiento global	8,2 - 57.4	1,8 - 12,8	Nd.	Nd.
Contaminación de la naturaleza, suelos, agua	10,9	0,8	Nd.	Nd.

⁽¹⁾ Los costes del cambio climático toman un valor sombra de 140 €/ Tm CO₂. Nd.: No disponible.

Impactes mediambientals

Figura 28. Esquema de en que consisteix l'efecte hivernacle



Font Salvem la Terra. www.xtec.cat

L'escalfament del planeta, es degut a les emissions de gasos d'efecte hivernacle. Els experts han registrat augments de temperatura que oscil·len entre els 0,3 i els 0,6 graus centígrads des de principis del segle XX, així com augments del nivell de l'aigua entre 10 i 25 centímetres. Això són les conseqüències dels gasos d'efecte hivernacle, el més important dels quals és el diòxid de carboni (CO₂). Segons estudis realitzats en el transcurs del proper segle les temperatures mitjanes augmentaran 2 graus centígrads, mentre el nivell dels mars pujarà al voltant de 50 centímetres.

Es preveu que 90 milions de persones es vegin amenaçades per inundacions, i un 6% dels Països Baixos, un 17% de Bangladesh i diverses illes desapareixeran. Aproximadament la meitat dels glacials alpins es desfaran, i els deserts guanyaran terreny a les terres fèrtils. Tot això repercutirà en la salut i en l'índex de mortalitat: onades de calor, malalties infeccioses, carències d'aliment i d'aigua potable, augment dels nivells de contaminació...

El que diuen els experts és que si es segueix emetent al nivell actual, la concentració de CO₂ en l'atmosfera seguirà augmentant al menys durant els propers 200 anys, i la única manera de que disminueixi és que es redueixi l'emissió de gas entre un 50 o 70% una xifra molt allunyada del que es va acordar en Kioto (15% en el 2010).

Com ja hem vist el transport té molt a veure amb tot això: la proporció de CO₂ produïdes en aquest sector ha augmentat fins a superar el 20%. En els països de la OCDE (Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament en Europa) la xifra és encara més alta i no deixa de créixer. Els automòbils i els camions, produeixen entre un 80 i un 90% de les emissions de CO₂ atribuïdes al transport en la seva totalitat.

Això pel que fa referència als països desenvolupats però per exemple si el nombre de vehicles de motor a Xina, en l'actualitat 6 per cada 1000 habitants, és posés al nivell de Portugal, 318 per 1000 habitants, Xina consumiria tota la producció de petroli d'Aràbia Saudí i les emissions de CO₂ augmentarien en dos mil milions de tones, el que equival a la meitat de totes les emissions produïdes per el transport mundial en el 1990.

En premsa cada cop es més freqüent trobar articles com el publicat en el País (18/5/2007) on ens diuen en Títol: "Los mares que rodean la Antártida están perdiendo su capacidad de absorber dióxido de carbono, lo que significa un grave aumento de gases contaminantes en la atmósfera, según un estudio divulgado ayer por la revista Science."

En aquest estudi es mostrava com des del 1981 la pèrdua d'absorció ha estat entre un 5 a un 30 % major per dècada del que s'havia pronosticat. El oceà Antàrtic és considerat el principal receptacle de diòxid de carboni generat per l'activitat de l'home a la terra.

La saturació del Antàrtic va quedar al descobert en un anàlisi dels nivells del CO₂ atmosfèric detectats per 40 estacions d'observació en tot el món. Segons els científics, des de 1981, quant es va descobrir la saturació dels mars, les emissions de diòxid de carboni en tot el planeta han augmentat en un 40 %. Segons Ouére que va participar junt a d'altres científics del Institut de Biogeoquímica Max-Planck, d'Alemanya.

Es calcula que els mars del planeta reben al voltant de la meitat de totes les emissions de diòxid de carboni produïdes per l'home i que més del 15 % corresponen a l'Antàrtic. Ara aquest fenomen causat per el canvi climàtic que estan patint les aigües podria conduir a l'augment del CO₂ en l'atmosfera. Segons Dorinne Le Ouére, del Institut Antàrtic Britànic de la Universitat de East Anglia, "és el primer cop que podem dir que el canvi de clima és responsable de la saturació del oceà Antàrtic.

La gestió de rutes mitjançant programes DSS (*Decision Support System*) integrats en un ERP de les empreses o dels operadors logístic (en el cas d'*Outsourcing* de l'àrea logística), la planificació de rutes online, redueix el kilometratge i influeix molt positivament en la reducció de les emissions de gasos contaminants (es necessita menys combustible), entre ells el CO₂.

Empreses com Eroski a més a més d'utilitzar les TICs, per el control de rutes mitjançant programes DSS, també intenten reduir el màxim possible les emissions de gasos d'efecte hivernacle amb altres mitjans com pot ser la química. Durant el més de febrer d'aquest any ha començat una prova pilot que consisteix en barrejar un additiu vegetal als carburants que actuarà com a catalitzador i augmenta la temperatura durant el procés de combustió del motor. D'aquesta manera s'aconsegueix una crema de les impureses i redueix els gasos d'efecte hivernacle. Segons càlculs inicials, s'aconseguirà una reducció mitjana de les emissions de monòxid de carboni del 77%, mentre de d'òxid de nitrogen baixarà un 34%.

Els gasos d'efecte hivernacle són: el vapor d'aigua H₂O, el diòxid de carboni CO₂, el metà CH₄, òxids de nitrogen NO_x, l'ozó O₃ i els clorofluorocarburs. Si bé tots ells (excepte els CFCs) són naturals, en tant ja existien en l'atmosfera abans de l'aparició de l'home, des de la Revolució Industrial i degut principalment a la utilització de combustibles fòssils (ja comentat anteriorment), s'han produït increments importants en aquest gasos. A més a més es produeixen altre tipus d'activitats humanes, com la desforestació, que limiten la capacitat regenerativa de l'atmosfera per eliminar el diòxid de carboni, principal responsable de l'efecte hivernacle.

Els cursos *e-learning* o la formació a distància redueixen els desplaçaments tant dels formadors com dels formats. Un estudi realitzat per la *Nippon Electric Company* (la companyia elèctrica japonesa) per *Shigeyuki Miyamoto* va avaluar l'impacte que les noves tecnologies tenen en el medi ambient, i un dels apèndix de l'estudi és va centrar en la influència de la teleeducació. La avaluació es va centrar en la medició dels consums associats als ordinadors i altres equips utilitzats. L'estudi va concloure que es produïa un descens en les emissions de CO₂ amb el *e-learning* (on les matèries eren penjades en la xarxa, en la que els alumnes tenien accés des de el seu PC en casa) davant de l'ensenyament tradicional (on els estudiants es desplaçaven fins el lloc on s'impartien les classes i rebien la matèria impresa en paper).

Les fugites de petroli en els mars, rius i llacs produeixen contaminació ambiental, danys a la fauna marina i aus, vegetació i aigües. A més, perjudiquen a la pesca i a les activitats d'oci en les platges. S'ha descobert que encara que els hidrocarburs tenen una alta volatilitat, les seves característiques de persistència i toxicitat continuen tenint efectes nocius sota l'aigua.

Però, encara que les fugites per accidents en els vaixells que transporten petroli, en alta mar o properes a la costa, siguin molt elevades, la major proporció de la contaminació prové del petroli industrial i motriu, l'oli cremat que arriba fins als oceans mitjançant els rius. S'estima que en escala mundial, 957 milions de galons de petroli utilitzat entren en els rius i oceans i 1500 milions de petroli cru o dels seus derivats són llençats. Molts del costos de neteja són pagats per els contribuents i els ciutadans locals. Una altra externalitat que cal tenir en compte del fet d'utilitzar carburants fòssils.

5.3 Cost mediambiental de la contaminació Acústica (Soroll)

i. L'impacte del soroll en el transport per carretera

El soroll és un dels principals problemes de la contaminació mediambiental que afecta al conjunt de la població, tant en el món urbà com en el interurbà, ja que prové de moltes diverses fonts i no és senzill controlar la seva emissió a l'atmosfera. De fet es calcula que entre el 17% i el 22% de la població de la UE està exposada a nivells de soroll superiors als 65 dB, causats per el transport

(Flores et al., 2004), dins del transport el de carretera es la principal font de soroll per 9 de cada 10 ciutadans esposats a aquests nivells de soroll segons el mateix estudi.

Pel que fa referència a Espanya, és un dels països on el percentatge de població afectada per aquests sorolls és major, el 50% de la població suporta nivells de entre 55-65dB i més del 20% nivells superiors a 65dB.

Segons la OMS (Organització Mundial de la Salut), en l'informa realitzat en el 1999, els efectes nocius del soroll en les persones son: problemes d'audició, dificultats de comunicació oral, trastorns del son i del descans, efectes psicològics i fisiològics, menor rendiment laboral i acadèmic, afeccions cardiovasculars, malestar i interferències en activitats, increment del stres, i son especialment importants en la població infantil, la tercera edat i les persones malaltes.

Les diferents fonts de soroll dins del transport son: el soroll de neumàtics, del motor, dels sistemes d'admissió i d'escapament, el soroll dels frens i el aerodinàmic.

La propagació del soroll depèn de la interacció entre els vehicles (tipus, número i velocitat), l'estructura de la carretera (disseny, construcció i materials), el medi proper al sistema de carretera i entorns, els seus components i receptors, les característiques dels edificis, el nombre d'habitants, etc. Els factors que exerceixen.

Està en la ma de les empreses, reduir a través de la utilització de les TICs la velocitat i reduir el volum de transit, amb la gestió integrada de la cadena logística on s'optimitzen les rutes dels vehicles reducció del transit sinó que a més a més des de l'empresa es pot decidir la velocitat de transport, veure sistemes de logística en el tercer capítol.

La importància del impacte del soroll causat pel transport per carretera ha arribat a produir la realització d'estudis d'àmbit europeu per la seva estimació. Per exemple en l'informa de INFRAS/IWW (2004), per 15 països europeus, el cost total del soroll en el transport s'ha estimat en el 0,51% del PIB, el que suposa el 7% del total dels costos externs generats per el transport. Pel que fa Espanya, Betancor i Nombela (2003) calculen un cost total de 2.733 milions d'euros en 1998, el que suposa el 46% dels costos de la carretera relacionats amb el mediambient.

ii. Altres tipus de transport

També amb les TIC podem reduir els nombre de desplaçaments amb les videoconferències o les audioconferències, ja no cal que cinc persones, una de cada punt, es desplacin per fer una reunió, ni que els alumnes vagin a una aula per rebre formació per això ja està la formació a distancia, veure l'apartat de formació de personal.

iii. Soroll de descàrrega dels camions

5.4 Cost mediambiental de generació d'energia

Qualsevol activitat econòmica provoca una despesa important d'energia, i com a tal, l'activitat de distribució comercial no és una excepció.

El model energètic actual és el que ha potenciat un desenvolupament econòmic sense precedents arreu del món i ha permès que en menys de 100 anys el planeta pateixi canvis perceptibles en l'àmbit ambiental i climàtic. Sostenibilitat i eficiència energètica, elements que el model actual no presenta, i que són imprescindibles davant les actuals pautes de consum, l'evolució de la població mundial, el deteriorament del medi ambient i la dependència excessiva als combustibles fòssils.

Berglind Asgeirsdottir (OCDE), va assenyalar que “ el model energètic actual que tenim ha de canviar i evolucionar... No hi haurà una solució única per fer compatibles model energètic i medi ambient, però cal esforçar-s’hi”. És important apostar per les tecnologies del futur, però és fonamental generar canvis en la producció, l’ús, el transport i l’emmagatzematge d’aquests vectors energètics; avui dia, un model energètic amb combustibles fòssils com a primer vector és insostenible; cal continuar investigant i assegurar factibilitat científica i tècnica de les propostes en noves fonts energètiques; i finalment és necessari crear els incentius necessaris perquè la indústria actuï en aquesta matèria.

El model de consum als països desenvolupats és un model que utilitza molta més energia de la que es necessita en realitat. La demanda energètica continua creixent de manera continuada en el “Primer món”, i a aquest creixement s’han afegit, durant els darrers anys, països com la Índia o la Xina. Segon el consultor independent d’energia i polítiques energètiques, Sr. *Bernard Laponche*: “ Cal sumar a una oferta energètica sostenible una demanda també sostenible”.

En aquest mateix sentit el director de promoció de l’IDAE, Sr. Juan Antonio Alonso va afirmar: “L’energia que menys problemes causa és l’energia que no s’ha de produir”. Es calcula en un 45% el percentatge d’energia consumida per les ineficàcies dels actuals sistemes de producció, distribució i consum. Això suposa la possibilitat d’estalviar entre la meitat i un terça de l’energia produïda per poder oferir un determinat servei.

Es fa necessària, per tant, una cultura que tendeixi a aconseguir el mateix però consumint menys. La veritable demanda no és d’energia, sinó dels serveis que procura: transport, llum, climatització, etc. Aquests serveis es poden aconseguir si utilitzem molta menys energia, aplicant tecnologies ja existents als sistemes tradicionals de producció i distribució energètica.

Com podem reduir el consum d’energia a l’empresa? Com ja hem vist en el primer apartat d’aquest capítol: reduint el consum de paper, ja que en el seu procés de fabricació es consumeix molta energia, i les tecnologies ens permeten minimitzar aquest consum.

També pel que fa a la reducció del consum energètic en l’àrea logística, s’estalvia energia si la flota de camions i/o furgonetes ja disposen dels avanços en consum de combustible i si s’optimitza l’expedició i automatització de la planificació de rutes entre plataformes de reexpedició i de repartiment, el que permet reduir el total de kilòmetres a recórrer.

En l’àmbit de la oficina, hi ha pràctiques que poden fer estalviar energia. En l’àmbit de la gestió de compres, com per exemple el de comprar l’equipament informàtic que minimitza el consum d’energia con poden ser:

- La compra d’ordinadors amb baix consum energètic i fabricats amb materials reciclats, que tinguin un baix nivell de soroll, i que permetin ampliacions de memòria i actualitzacions per allargar el temps de vida útil.
- Triar monitors que siguin de pantalla plana, ja que consumeixen menys energia, només consumeixen una tercera part d’energia que els monitors convencionals i posseeixen un baix nivell d’emissions de radiació, millor si estan fabricats amb materials reciclats.
- Amb impressores/fotocopiadores, faxos i escàners, cal comprar equips que permetin fer fotocòpies a dues cares (reducció de paper), que el consum d’energia, d’emissió d’ozó i de soroll siguin baixos i que estiguin fabricats amb materials reciclats, i que permetin la utilització de paper reciclat.

- Considerar la utilització d'equips multifunció, com els que integren impressora, escàner, fotocopidora i fax. Estalvien espai en l'àrea de treball, simplifiquen la instal·lació de hardware, software i cablejat, tenen un cost més baix que la suma dels aparells individuals, i redueixen el consum d'energia.
- Cal comprar equips tant ordinadors com perifèrics amb la certificació ecològica (Etiqueta Ecològica de la Unió Europea, Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya) o d'eficiència energètica (Energy Star). Aquests distintius garanteixen que l'equip té un menor impacte ambiental que altres productes, ja sigui per d'utilització de materials menys nocius o per un menor consum energètic durant el seu ús.
- En funció de les necessitats, pot ser més interessant comprar ordinadors portàtils, ja que en comparació amb els ordinadors convencionals només consumeixen la quarta part d'energia. I a més donen més mobilitat i no necessiten cables per la connexió amb la xarxa de l'empresa.
- Quan es compra software, demanar les versions amb manuals electrònics. És més econòmic i permet estalviar l'aigua, l'energia i la fusta necessària per la producció del paper

En l'àmbit particular de cada treballador d'oficines, es pot estalviar energia sempre que en acabar la jornada de treball, i els d'ús individual si sortim de l'oficina durant un temps important.

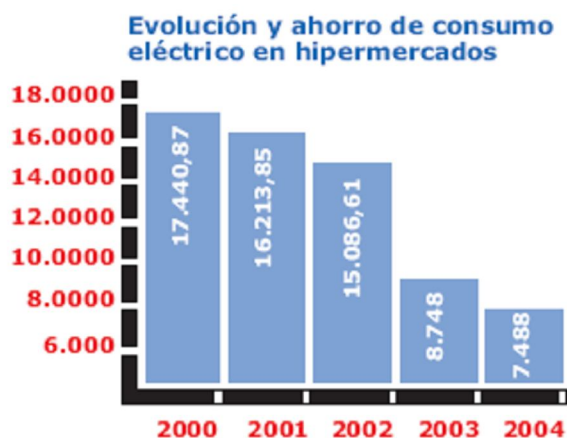
Pel que fa a l'ordinador, cal apagar-lo en quan no s'hagi de fer servir durant més d'una hora. Aquesta acció proporciona diferents beneficis, com poden ser l'estalvi energètic, allargar la vida dels components, evitar l'escalfament del processador, millorar la seguretat en el lloc de treball i agilita el treball, ja que l'ordinador empitjora el seu rendiment i s'alenteix a mesura que avança la sessió de treball.

Els monitors també es poden apagar si no els hem de fer servir durant un temps alt (reunió, esmorzar, dinar...), aquest component és el que més energia consumeix de tot l'equip (75 Wats del monitor, per 45 Wats de la CPU). Recordar que el salvapantalles no redueix el consum energètic.

Imprimir només quan sigui necessari (estalviem paper i energia de fabricació i energia de la fotocopidora per imprimir) Cost mediambiental del Hardware.

Segons una de les majors empreses de distribució d'Espanya, Eroski, "hem aconseguit minimitzar el consum elèctric mitjà en un 15%, amb el conseqüent estalvi de 19.250 euros en les instal·lacions de fred industrial, climatització, enllumenat i forns de fleca gracies al sistema d'enllumenat independent per zones i franges horàries, encesa automàtica en funció de la lectura exterior de llums per sensors de moviment i mesures de prolongació de la vida útil de les lluminàries. El consum en Jul's s'ha obtingut per extrapolació dels m² de la sala de vendes dels centres."

Gràfic 25. Evolució i estalvi electrònic en Eroski



Unitats de mesura: milers de juls/m.h totals de producció. Font Eroski.

5.5 Cost mediambiental de la utilització de Hardware

Les noves tecnologies de la informació contribueixen a la desmaterialització, si tenim en compte que aconseguim substituir el consum de productes (Hardware) per l'accés a serveis.

Exemples de desmaterialització els trobem per exemple en la substitució dels aparells dels contestadors automàtics per els contestadors en xarxa. Si es tracten de línies individuals el contestador electrònic està ubicat en la central, és una placa.

Aquest contestador automàtic permet rebre les trucades que no es poden atendre tant des de el telèfon de casa o bé des de qualsevol altre línia telefònica fixa o bé des de qualsevol mòbil. Actualment el "Servei contestador des de Internet" de Telefonica de España permet accedir a la bústia de veu des d'un ordinador connectat a la xarxa, informant a l'usuari des de el seu navegador de l'arribada de nous missatges.

Aquest servei d'accés remot ofereix també la possibilitat de canviar les opcions del servei o de gravar un missatge personalitzat de benvinguda des de Internet, el mateix que passa des de qualsevol telèfon.

Si les línies estan connectades a una centraleta, el contestador automàtic el pot oferir la centraleta a tots els usuaris de la mateixa evitant el tenir un aparell per treballador.

També substituïm el tenir una impressora a cada lloc de treball per una impressora en xarxa, una impressora per molts llocs de treball, que és ubicada més o menys lluny del lloc de treball i on per recollir la impressió cal aixecar-se de la cadira. Segons un estudi realitzat el fet d'haver d'aixecar-se del lloc de treball fa que es redueixi la quantitat de documents que s'envien a imprimir, estalviant així paper.

A més a més d'estalviar-se el manteniment de totes les impressores de cada lloc de treball, també s'estalvia en manteniment d'aquestes impressores, tant en ma d'obra com en recanvis, exemple fusers, o en material fungible com poden ser els tòners, cartutxos de tinta, *drum*, cilindres...

Aquest tipus d'impressores, a més a més d'imprimir tenen altres funcionalitats com pot ser la de fotocopiar, enviar faxes o la d'escanejar. Amb altres paraules substituïm molts perifèrics, bé per la quantitat d'usuaris que la utilitzen bé per la seva multifuncionalitat, per un de sol.

Recordo que un escàner és un dispositiu que explora un espai o una imatge i els tradueix en senyals elèctrics per al seu processament, o el que és el mateix, digitalitza una imatge. Aquesta digitalització primer es transforma en un senyal elèctric i després en un senyal digital perquè sigui reconeguda per l'ordinador.

Per convertir una imatge en un codi de senyals elèctrics s'utilitza un fotosensor anomenat Detector CCD (*Charge Coupled Device*) que rep la llum que és enviada des de la imatge mitjançant un joc de miralls i la converteix en senyals elèctrics controlats per la intensitat i el color de la imatge, aquests senyals son rebuts per un convertidor analògic-digital, que els converteix en bites, els quals formen novament la imatge digitalitzada en l'ordinador.

Un escàner es format per una font de llum, una sèrie de lents i dispositius òptics, un dispositiu sensor i un motor que desplaça el conjunt en l'exploració.

I una fotocopidora? Una fotocopidora també esta formada per una font de llum, una sèrie de lents i dispositius òptics, un sensors i un motor, entre d'altres coses que faciliten l'impressió sobre paper, com per la impressora. El fax, també utilitza aquests components i a més a més envia la informació codificada mitjançant la línia telefònica a la que està connectada. Per tant sembla una bona idea utilitzar els mateixos components per a tasques diferents.

En utilitzar aquest equip per més tasques i més usuaris, el que fem és reduir el temps d'inactivitat de la màquina, ja que consumeix , pràcticament la mateixa energia, tant si treballa com si està esperant treballant.

Aquestes màquines contenen productes molt contaminants (metalls pesants, PVC i d'altres), consumeixen molta energia durant tot el temps que s'utilitzen .A més a més emeten gasos d'efecte hivernacle com és l'ozó, en el cas de les fotocopidores.

La compra de calculadores es veu reduït a casos excepcionals doncs tots els ordinadors actuals posseeixen dins del seu sistema operatiu programes que emulen calculadores i permeten fer els càlculs necessaris per el treball ordinari.

La bona utilització dels consumibles també provoca un impacte ambiental ja que quants menys consumim menys caldrà reciclar. Per exemple millor utilitzar els CD-RW que son regrabables que els CD-R, que són d'un únic ús. A l'hora d'imprimir si s'utilitza la qualitat econòmica o esborrany s'evita el consum de tòner o cartutxos de tinta, allargant la vida del cartutx..

Com hem vist en l'apartat de impacte de paper, primer de tot hem de reduir, reutilitzar i després reciclar. Ja hem vist que gràcies a les TIC's reduïm, un cop finalitzada la seva utilització per part de la nostra empresa, podríem posar-nos en contacte via Internet amb empreses que reutilitzen aquests perifèrics, ja tenim la segona R i en el cas dels materials fungibles , també ens podem posar en contacte amb empreses que es dediquen al reciclatge, i ja tindrem la tercera R (Reduir, Reutilitzar i Reciclar).

El desenvolupament sostenible i la satisfacció de les necessitats bàsiques de les generacions futures significa la integració del respecte al medi ambient i l'esforç que cal fer per tal d'ajuntar el benestar social i els objectius econòmics. La minimització de l'impacta sobre el canvi climàtic, la protecció dels recursos naturals, la gestió dels residus i la preservació de la biodiversitat ha de ser una obligació.

Dins l'empresa cal tenir una actitud proactiva que permeti arribar a compromisos cada cop més ambiciosos, respecte el mediambient com pot ser la de controlar i evitar o reduir l'impacta ambiental associat a la distribució comercial. Cal implantar sistemes de gestió mediambientals amb objectius quantificables anualment i dota'ls-hi de recursos. Cal informar i formar a tots els nivells de les organitzacions per anar cap a un desenvolupament sostenible.

Capítol 6 Conclusions

La incorporació de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació a l'àmbit de l'empresa és sense dubte un dels pilars bàsics no només per el desenvolupament de la Societat de la Informació sinó per el propi desenvolupament econòmic i social d'un país. Aquestes tecnologies afavoreixen la creació de nous models de negoci i processos organitzatius en les empreses i això fa possible importants millores en la productivitat.

L'escenari altament competitiu en el que es troba immersa l'empresa actualment exigeix posar l'accent en dos aspectes fonamentals: la rendibilitat i la competitivitat. Durant aquest treball hem vist com els serveis que ofereix la Societat de la informació (les telecomunicacions en el sentit més ampli) permeten a l'empresa no només avançar cap a la consecució dels esmentats aspectes mitjançant l'augment de la productivitat i el canvi en l'estructura dels costos. Sinó també les facilitats que permet a les empreses de distribució comercial, entrar en nous mercats així com per completar el catàleg de serveis que poden oferir als futurs clients.

En l'economia i la societat global del coneixement, els augments de productivitat i competitivitat es basen, entre altres factors, en les capacitats d'aprenentatge (i desaprenentatge), la innovació, la flexibilitat i les iniciatives emprenedores dels agents econòmics, no hi ha dubte que un dels agents econòmics més implicats en aquest procés de transformació és l'agent econòmic empresa. Els usos de les tecnologies de la informació i la comunicació es consoliden com un dels instruments bàsics per a la construcció del canvi estratègic i organitzatiu que l'adaptació a les necessitats canviants d'una demanda global requereix en l'actualitat.

Amb l'objectiu d'analitzar l'impacte de les TICs en l'activitat empresarial, concretament en una empresa de distribució comercial, hem estudiat els usos d'aquestes tecnologies. En aquest projecte hem vist com les TICs influeixen sobre l'empresa en dues vessants. La primera d'elles influeix sobre les transformacions de l'estratègia, l'organització i les pràctiques empresarials, i la segona sobre els equipaments necessaris. Es a dir, les transformacions empresarials arran de les TIC no només han de veure's per el nivell físic (equipament) , com abans de l'estudi es podria arribar a sospitar, sinó també per la utilització que se'n fa de la tecnologia. No només el Com, sinó també el Perquè.

Una integració adequada de les TICs en les empreses és fonamental i permet l'augment i la millora de la seva capacitat productiva. Per aquesta raó, cal que la tecnologia s'adapti perquè sigui utilitzada com a font d'innovacions de tota mena. L'efecte de la introducció de les TICs en l'empresa incideix en:

- La millora de la eficiència interna. La utilització de les TIC ajuda a perfeccionar els processos interns i estan bàsicament relacionats amb les activitats de suport a l'organització, en bona part degut a l'automatització eficient dels mateixos, el que contribueix a la millora de la productivitat i, per tant, a la competitivitat del negoci. En aquest punt també s'inclou la millora de la formació i les relacions amb els treballadors.
- La millora de la eficiència externa. L'aplicació de les noves tecnologies permet també millorar els processos externs, els associats principalment amb les activitats primàries de l'organització empresarial, en part degut a l'automatització dels mateixos però també degut als efectes beneficiosos que tenen l'augment de la connectivitat que proporciona Internet. En aquest sentit s'inclouen, les millores amb els processos d'interacció amb els clients, proveïdors, socis i altres agents.
- La creació de nous negocis en xarxa. Les TIC fan possible que apareguin noves formes de fer negocis, bé com a transformacions de formes tradicionals de negocis actuals o bé mitjançant la reconfiguració de la cadena de valor que només es poden aconseguir mitjançant la xarxa.

Els dos principals usos de les TIC, un de caràcter intern i l'altre de caràcter extern, s'integren o interrelacionen mitjançant l'altra gran funció de les TIC: l'obtenció d'informació

Els beneficis per la utilització d'aquestes tecnologies les poden aconseguir empreses de qualsevol mida, sector o àrea. Encara que la millora de la eficiència interna a través de les TIC és menys freqüent per les empreses de menor mida ja que no li són tant imprescindibles com en les grans empreses que les utilitzen més, ja que tenen més processos (o tenen processos més repetitius). Les empreses més grans es centren en l'automatització més eficient mitjançant la gestió automatitzada de la informació i la gestió de fluxos de treball.

Pel que fa referència a l'eficiència externa, els beneficis de les TICs són igualment d'important en tot tipus d'empreses de distribució. I pel que fa referència a l'obertura de nous mercats, les TICs presenten més avantatge per les petites i mitjanes empreses, doncs no els hi cal fer un esforç tant gran d'inversió pressupostària com necessitarien realitzar sense la xarxa. Aquest esforç és més petit per les grans empreses de distribució.

La utilització de les tecnologies que faciliten l'accés en mobilitat, són també imprescindibles sobre tot en aquelles empreses que tenen un ampli conjunt de persones que treballa fora de les oficines la major part de la jornada laboral, com poden ser les persones que treballen en l'àrea de logística, tan en el magatzem, com en els camions, o en l'àrea de contacte amb els clients com poden ser els comercials.

Finalment, cal remarcar l'evidència que l'ús efectiu de les TICs requereix una adaptació organitzativa per a la seva utilització eficient. És a dir, un canvi cultural a tots els nivells de l'organització. Aquests ajustaments no són automàtics ni immediats, i per tant no es poden esperar beneficis immediats ni tan sols en l'amortització dels nous actius, de manera que cal preveure un temps d'adaptació i que els canvis seran visibles a mig o llarg termini.

L'explicació d'aquesta modificació gradual de diferents components organitzatius, tal i com s'ha explicat, la trobem en que tenen el seu fonament en l'aprenentatge. La introducció de les tecnologies digitals en les organitzacions implica, generalment, un temps d'aproximació, aprenentatge i prova dels seus usos més eficients per a una activitat productiva específica.

Primer caldrà invertir en TICs amb l'objectiu de millorar l'eficiència dels factors productius, en un segon moment caldrà invertir per tal de saber utilitzar de manera eficaç i eficient aquestes tecnologies i, finalment cal adaptar l'estructura organitzativa de l'empresa a la nova realitat productiva, aquesta és possiblement la seqüència més clara per aconseguir una taxa de productivitat empresarial més elevada.

Una conclusió que n'extrec del treball, és que la inversió en tecnologies TIC no millorarà la productivitat empresarial o de la societat en general, a menys que els processos de treball, els empleats i la direcció s'adeqüin a les mateixes, i treballin conjuntament. No es tracta només de que les empreses es connectin a Internet, sinó de que integrin de manera productiva les TICs en els seus processos empresarials.

El sector de les telecomunicacions té una gran influència sobre el medi ambient, però, i a diferència del que sol passar amb altres sectors empresarials, aquesta és majoritàriament positiva. Així, les TICs ajuden a l'eficiència i a l'estalvi de recursos tan importants com l'energia, la desmaterialització de productes o la optimització dels processos de transport de manera més efectiva.

Alguns dels serveis tradicionalment considerats com impacte mediambiental positiu són el teletreball, oficina remota, audioconferència, videoconferència, teleeducació, comerç electrònic, servei mòbil de consulta d'informació personalitzada, contestador en xarxa. L'impacte hem vist que és major en quant es consideren sistemes de transport i distribució, eficiència energètica en edificis, estalvi de paper mitjançant catàlegs i factures electròniques i la desmaterialització, tant d'equips informàtics com en equipaments en general (edificis, plantes de venda, magatzems...).

L'impacte principal de les activitats de desenvolupament és el consum de paper utilitzat en la documentació que d'entrega al client, electricitat en equipaments i consumibles ofimàtics: tóner, cd's... així com la generació de residus d'equips electrònics.

També hem vist que quant major sigui el grau d'utilització de les telecomunicacions per part de les empreses en la seva tasca diària, major serà l'estalvi mediambiental que s'aconseguirà reduint els impactes empresarials negatius sobre la societat i sobre el món en general.

La major part de productes, que hem vist, per tal de millorar l'eficiència de l'empresa, tenen un perfil de software per això resulten encara molt més positius des de el punt de vista mediambiental ja que no generen residus materials i redueixen la necessitat de paper, d'altres materials (PVCs) i les necessitats de transport.

Per estudis complementaris, caldrà veure les àrees d'impacte que tenen les telecomunicacions en altres àmbits com poden ser el treball, la seguretat a la feina, el nivell econòmic i cultural dels seus treballadors, en definitiva una visió més ampla de la situació actual.

Una altra línia de recerca serà la de l'estudi de si realment els empresaris estan disposats a sacrificar una mica el curt termini (econòmicament parlant) en benefici del mitjà i llarg termini.



Glosari

ASP (Appication Service Provider)

Un ASP o Proveïdor de Serveis Aplicats és una empresa que proporciona, en mode de lloguer i de forma remota, aplicacions de software a múltiples clients d'acord amb uns nivells de serveis pactats. L'objectiu es predir i reduir significativament els costos de TI optimitzant temps i recursos a través de l'externalització de les seves necessitats de tecnologies de la informació.

ATM (Asynchronous Transfer Mode)

Tecnologia de transport digital de dades en banda ampla per xarxes LAN i WAN que suporta veu, vídeo i dades a temps real. La topologia d'aquesta tecnologia garanteix la qualitat del servei des de l'emissor fins el destinatari de la informació. A més a més aquest sistema té l'avantatge de que disposa de mecanismes dinàmics de control d'ample de banda per, quan una font deixa d'emetre dades, resignar l'amplada de banda alliberant a una altra font. D'aquesta forma s'aprofiten al màxim els recursos existents.

BENCHMARKING

Tècnica utilitzada per mesurar el nivell d'eficiència amb estàndards externs i certes pràctiques internes i serveix de barem per analitzar i detectar processos que puguin estar obsolets o ésser erronis. Per aconseguir-ho, després de la identificació dels errors o localitzar els punts en els que es possible introduir millores, s'elaboren els plans d'actuació. El resultat és una millora en la posició relativa de l'empresa en el mercat i un increment dels nivells d'excel·lència i rendibilitat.

Aquesta activitat resulta molt pràctica no només aplicada a sistemes, sinó també a uns altres entorns d'actuació de les organitzacions. El Benchmarking és un mètode de treball en la consultoria de negoci i en la consultoria tecnològica.

BI (BUSINESS INTELLIGENCE)

Qualsevol Informació referent a aspectes històrics, presents o a projeccions de futur d'una empresa és susceptible de ser tractada en un sistema de BI. Un joc integrat de tecnologia destinada a implementar BI en una empresa, extrau amb rapidesa dades de distintes fonts i els organitza permetent l'anàlisi, la simulació i la generació d'informació rellevant que pot ser distribuïda per cimentar la presa de decisions diàries i estratègiques, així com per millorar el desenvolupament gerencial i operatiu.

Una plataforma integral de Business Intelligence accedeix a la informació històrica, permet el desenvolupament de pronòstics estadístics i ofereix les eines per el disseny d'aplicacions d'anàlisis.

B2B (BUSINESS TO BUSINESS)

Comerç electrònic entre empreses. S'entén com B2B a l'aplicació de les tecnologies de la informació i les comunicacions a qualsevol procés que tinguin com objectiu final la compra-venda i subministrament de bens i serveis entre empreses. Ve impulsat fonamentalment per la creació de portals per agrupar compradors, el que permet a les empreses negociar en millors condicions. El B2B aporta la possibilitat de rebre major nombre d'ofertes i despersonalitzar la compra evitant tractes de favor, a més a més d'abaratir el procés.

CENTRE DE CONTACTE

És el conjunt de procediments automàtics que permeten controlar i dirigir tota la informació d'entrada i sortida d'una empresa (mitjançant telefonia, chat, mail, fax, SMS) de manera que la comunicació amb el client o usuari es realitzi mitjançant el canal més eficient.

Es tracta 'una unitat de negoci estratègica i un important impulsor en valoració del client la seva avantatge és centralitzar en un únic repositori tota la informació dels canals que s'utilitzen en l'empresa, com la plana web, el correu electrònic, el fax o l'atenció telefònica.

CPM (Corporate Performance Management)

O bé Gestió del Rendiment Corporatiu és una eina que permet, en un únic marc de treball, supervisar tot el cicle de gestió de l'organització, integrant així eines de la companyia amb les que gestionen la informació i el flux de treball (ERP), les relacions amb els clients (CRM) o la gestió de la cadena de proveïdors i subministradors (SCM).

CRIPTOGRAFIA

Conjunt de tècniques que permeten assegurar que un missatge només és comprensible per aquell a qui va dirigit. En l'actualitat aquestes tècniques permeten a més a més, assegurar que el missatge no ha estat modificat, reconeix a l'emissor, comprovar l'emissió i la recepció del missatge, etc...

CRM (Centre de Relacions amb el client)

La Gestió de les Relacions amb els Clients és un sistema d'informació integrat que atent als processos de venda-postvenda i amb que es coordinen i planifiquen les activitats dels departaments de vendes, màrqueting, relacions amb els clients i suport tècnic. El seu propòsit és el de millorar la comunicació entre empreses i client final, comprenent el seu comportament i millorant així la rendibilitat de l'activitat de la companyia.

DAM (Digital Asset Management)

És una complexa arquitectura que funciona com una solució per la catalogació i gestió d'informació multimèdia de les organitzacions. DAM permet emmagatzemar i recuperar la informació amb facilitat. Està concebuda per perfeccionar el procés d'arxiu i catalogació de dades digitals, com documents de text, il·lustracions, imatges i arxius audiovisuals. És un servei flexible que permet la creació, modificació, recuperació i fàcil distribució d'actius digitals. La Biblioteca de Producció Digital permet al client centrar-se en la seva activitat empresarial principal i retallar al mateix temps les despeses generals, el que redueix els riscos i incrementa l'eficàcia del comerç "online".

DATAWAREHOUSE

Col·lecció de dades on es troben integrada la informació d'una institució i que s'utilitza com a suport per el procés de presa de decisions gerencials. Aquest sistema integra dades de diferents aplicacions operacionals en una única base de dades dissenyada per la consulta i permet accedir a ells a efectes d'anàlisis i presa de decisions.

ERP (Enterprise Resource Planning)

És un sistema integrat d'informació que presta servei a tots els departaments d'una companyia. Es tracta d'un únic programa pot completar les necessitats particulars de cada departament utilitzant una única base de dades de manera que la informació pugui ser compartida de una forma més senzilla. D'aquesta forma, es aconsegueix que

els departaments de Recursos Humans, administració o producció puguin conèixer dades sobre un enviament, producte o comanda al mateix temps.

E-LEARNING

Se'n diu del sistema d'aprenentatge electrònic que permet adquirir coneixements de manera eficaç. Els continguts es posen a disposició dels qui els precisen i s'ajustin als objectius de l'organització, podent fer-se un seguiment immediat de l'efectivitat de la formació donada. La teleformació, una peça bàsica per la gestió del rendiment empresarial i la gestió del coneixement. S'utilitzen mitjans com el correu electrònic, webs, xats o videoconferència.

EAI (Enterprise Application Integration)

Terme que es refereix als desenvolupaments de software orientats a crear mitjans per compartir dades i processos entre diferents aplicacions d'una organització. Originalment els programes de les empreses eren independents, de tal forma que es disposava d'un programa per els recursos humans, un altre per portar l'inventari, la comptabilitat, les vendes, etc... sense que aquestes aplicacions interactuessin entre si. Per lo general havien estat desenvolupats per solucionar necessitats específiques amb les tecnologies que en cada moment existís i utilitzant, gairebé sempre, de sistemes i tecnologies propietàries. A mesura de que les empreses han anat creixent, han vist la necessitat de que els seus sistemes comparteixin informació. Això s'aconsegueix mitjançant un servidor que fa el nucli central al qual es connecten a la resta de sistemes.

GIS (Geo Information System)

Un Sistema d'Informació Geogràfica és un sistema informàtic capaç de realitzar una gestió completa de dades geogràfiques referenciades. Aquests tenen unes coordenades geogràfiques reals associades, les quals permeten fer anàlisis amb dades reals com longituds, perímetres o àrees. Les dades alfanumèriques associades als mapes són gestionades per una base de dades integrada amb el GIS. S'utilitza per la gestió de tràfic, infraestructures, actius, flotes, per la planificació i gestió urbanística, sistemes d'informació territorial i Geomàrqueting.

GEOMÀRQUETING

És una forma de segmentació de mercats per criteris geogràfics relacionada amb la utilització de bases de dades i programes específics per dissenyar plans de mercat dirigits a compradors o usuaris potencials, es a dir, per la gestió del màrqueting de l'empresa.

GSM (Global System for Mobile)

El Sistema Global per les comunicacions de mòbils digitals que ha obtingut una ampla utilització a nivell mundial, essent el predominant en Europa. La principal característica del GSM és que tant els canals de veu com les senyals son digitals.

GPS (Global Position System)

El GPS o Sistema de Posicionament Global és un sistema d'orientació i navegació basat en les senyals transmeses per la constel·lació de satèl·lits NAVSTAR (Navigation Satellite Timing And Ranging), que són rebudes per receptors portàtils en terra. Aquest sistema fou desenvolupat per el Departament de Defensa dels Estats Units amb l'objectiu d'optimitzar l'exactitud per la navegació terrestre, marina i àrea amb la fi de proveir el posicionament geogràfic precís en qualsevol part del mon per mitjà de la utilització de receptors portàtils. El GPS a més a més d'oferir-nos una posició geogràfica ens ofereix una referència temporal molt precisa.

HOSTING

Servei que proveeix el lloc, la infraestructura i serveis associats per explotar informació en un entorn concret. Generalment s'aplica a entorns web (Web Hosting). La informació està continguda en servidors que han de disposar d'una infraestructura tècnica i humana que permeti que la informació que contingui el servidor estigui segura i disponible pels usuaris. Aquest servei està orientat principalment a empreses que prefereixen externalitzar aquesta unitat perquè es centri en el seu negoci principal, o bé que no tenen recursos per mantenir el seu propi centre de processament de dades (CPD), es a dir, l'edifici o sala on tenen els equips informàtics.

HELP DESK

Eina que permet optimitzar la gestió de qualsevol tipus d'incidència en una organització, mantenint informats a clients i treballadors al llarg del procés de resolució del problema.

IAM (Identity Access Management)

O Gestió d'Identitats compren un ampli espectre de solucions destinades a proporcionar sistemes de seguretat corporativa efectiva depenent de la realitat del negoci: solucions de propagació d'identitat, sistemes de gestió d'informació de seguretat i control del frau, directoris i metadirectoris corporatius, solucions de provisió d'identitats i actius, ...

La gestió d'identitats automatitzada permet als usuaris canviar els seus privilegis d'accés quan canviïn les seves funcions i anular de manera instantània i segura les seves comptes quan finalitzi la seva relació amb l'empresa. Per tal motiu s'utilitzen funcions i regles que proporcionen el grau de flexibilitat necessari per gestionar usuaris, organitzacions, recursos, funcions o grups, el que garanteix que s'apliquin les polítiques de seguretat.

A més a més, la gestió d'identitats s'encarrega de sincronitzar automàticament les dades identificatives al llarg d'una àmplia gamma d'aplicacions, directoris, bases de dades i d'altres sistemes d'emmagatzemament heterogenis millorarà l'eficiència corporativa. S'elimina doncs la necessitat de sincronitzar manualment les dades i garanteix l'exactitud i la consistència de les dades en tots els sistemes.

IDS (Intrusion Detection Service)

Els sistemes de detecció d'intrusos (IDS) permeten detectar atacs que passen inadvertits a un tallafocs i avisar abans o just després de que es produeixin. Ofereixen un seguiment ininterromput del tràfic de la xarxa. Funciona com alarma de la xarxa de l'organització i dispara les alertes necessàries en cas de que es reconegui un atac potencial. Encara que els tallafocs proporcionen una eficaç primera línia de defensa davant amenaces externes, una mala configuració del mateix, errors en el software o hardware permeten que hi hagi altres punts d'accés a la xarxa que cal controlar.

Actualment, l'estratègia de control d'intrusos més utilitzada és la perimetral, basada en la utilització de tallafocs (<http://www.iec.csic.es/cryptonicon/articulos/expertos35.html>)

IVR (Interactive Voice Response)

Sistemes automatitzats de reconeixement de veu que permeten a qui realitza una trucada utilitzar directament paraules o frases que els sistemes reconeixen i converteixen en comandaments que es comuniquen de manera interactiva amb aplicacions informàtiques. És una aplicació eficient per la solució de mobilitat que guia als clients o usuaris durant la trucada mitjançant les diferents opcions i serveis que presten. D'aquesta manera, els usuaris interactuen contestant des del teclat del seu telèfon, si compta amb marcació de tons multifreqüència (DMTF), o mitjançant la veu en cas contrari. En funció de la resposta, IVR realitza les accions corresponents sobre la base de dades. Aquesta solució també serveix per descongestionar els serveis d'atenció al client que en

moltes empreses estan saturats i que incrementa la disponibilitat del servei per processos més complexes i dels que es necessiti un valor afegit per part de l'operador.

LOPD (Llei Orgànica de Protecció de Dades)

La Llei Orgànica 15/1999 de Protecció de Dades de Caràcter Personal (LOPD) imposa obligacions a totes les empreses i professionals que comptin amb una base de dades amb informació personal. D'aquesta manera, la llei disposa que cal comunicar a l' Agència de Protecció de Dades la tinença de fitxers que continguin dades del personal de l'empresa, proveïdors, socis...

A més s'han de complir les disposicions establertes sobre el com recollir, tractar i comunicar dites dades. I per acabar, s'ha d'elaborar el denominat Document de Seguretat Obligatori. Tot això té com a finalitat el garantir la confidencialitat de les dades i respectar així l'honor i la intimitat de les persones.

LAN (Local Area Network)

O Xarxa d'Àrea Local que tal com indica el seu nom, és una xarxa que es utilitzada per un grup d'usuaris concrets situats en un espai reduït, com pot ser el d'una oficina o edifici. Aquesta xarxa permet als usuaris compartir recursos. Habitualment un servidor és l'encarregat d'emmagatzemar el software i els fitxers que la resta d'usuaris utilitzen. També és possible que un usuari entri des del seu terminal en un altre dels que conformen la xarxa.

LMS (Learning Management System)

Plataforma de gestió de l'aprenentatge (LMS) és el nucli central de l'eina d'aprenentatge electrònic. L'usuari ha d'accedir en aquesta plataforma en la que, després d'identificar-se), accedeix a les funcions pròpies del seu rol. D'aquesta forma, l'usuari entra en contacte amb un expert i amb companys que comparteixen els seus interessos podent, amés a més, accedir al seu pla d'estudi. Així doncs, pot contactar amb el seu tutor, consultar el seu progrés en un curs o saber quins son els que s'ajusten al seu perfil professional. Una plataforma LMS permet també administrar el pla de formació i els recursos necessaris per a la formació online i la presencial. A més es pot connectar amb els sistemes d'avaluació de la companyia per comprovar que la formació impartida està tenint l'impacta esperat en el negoci.

MARKET PLACE

Dins del concepte de comerç electrònic entre empreses B2B (Business to Business), un mercat digital o Marketplace és un lloc en la xarxa on una sèrie de participants (compradors, venedors i proveïdors) realitzen transaccions empresarials de compra-venda de productes o serveis en un únic punt, creant una xarxa de mercats digitals i centrals corporatives. S'utilitza els darrers avenços en comerç electrònic B2B amb l'objectiu d'optimitzar la gestió dels processos de compra-venda i fer que les empreses puguin crear nous clients o obtenir nous proveïdors amb unes millors condicions de servei, producte i/o preu.

MAPA DE CONEIXEMENT

Es tracta d'una eina que complementa a d'altres solucions de e-learning i que aconsegueix organitzar i facilitar l'accés i localització a qualsevol contingut. Aquest mapa ve a complementar els Sistemes de Gestió del Coneixement. Els mapes de coneixement poden recollir on està el coneixement explícitament (documentació), quins són els coneixements necessaris per el desenvolupament d'una activitat (Carrera), qui sap el què (localització d'experts).

OUTSOURCING

L'externalització o Outsourcing és el procés mitjançant el qual una empresa identifica una porció o àrea del seu negoci que no forma part de la seva activitat primordial i que podria ser desenvolupada més eficientment per un tercer, i contracte els serveis d'una companyia especialitzada per que la realitzi.

OLAP (Online Analytical Processing)

És un tipus de software que es troba dins de la denominada informàtica decisional en contraposició de la anomenada informàtica transaccional. Es tracta d'una eina que analitza la informació que s'inclou en una base de dades i que permet a l'usuari analitzar diferents dimensions de la informació. Aquesta eina conta amb un servidor que fa d'intermediari entre el Data Base Management System (DBMS) i l'usuari.

OFICINA DE SEGURETAT

Per a la implantació i operació del sistema de gestió, algunes organitzacions estan constituint una Oficina de Seguretat, això és, una estructura organitzativa específica que es responsabilitza del disseny, implantació, seguiment i millora del SGSI(Sistema de Gestió de la Seguretat de la Informació). L'Oficina de Seguretat té com objectiu principal definir la política de seguretat, garantir la seva implementació i la qualitat dels seus processos interns, i minimitzar els riscos i les amenaces, anticipant-se a elles. Per garantir el seu èxit ha de tenir independència de criteri respecte a les àrees de l'empresa, o proveïdors, que tractin la informació i operen els sistemes d'informació. Idealment, aquesta oficina ha de respondre davant l'alta direcció de l'organització que és la responsable final de la seguretat. Per aquest motiu s'han de definir objectius i paràmetres de mesura de la seva consecució, sent el quadre de comandament de seguretat l'eina indicada per el seguiment dels mateixos.

PKI (Public Key Infrastructure)

Les Infraestructures de Clau Pública, es un sistema de criptografia, els orígens del qual es remunten a l'article que Diffie i Hellman varen publicar en el 1976 titulat "New Directions in Cryptography", en el qual descrivien un algorisme que permetia, en base a dos claus una comunicació segura.

Cada part té dos claus una de privada i una altra de pública, mantenint la privada en secret i sent la pública distribuïda. Mitjançant aquesta es pot aconseguir emetre missatges que tot puguin desxifrar però tenint la seguretat de que només han pogut ser emesos per una persona en concret i també s'aconsegueix emetre missatges que només podran ser desxifrats per el destinatari desitjat. Aquestes propietats converteixen en aquest sistema en una eina apropiada per prestar serveis de firma digital i autenticació d'usuaris, ja que garanteix la identitat d'aquell que firma electrònicament, evita el posterior canvi de dades i impedeix que el signatari es retracti.

SSO (Single Sing-on)

És un mecanisme per el qual, mitjançant una única autenticació i autorització, l'usuari aconsegueix el permís per entrar a tots els sistemes i ordinadors als que té l'accés permès, sense haver d'introduir en cada sistema la seva clau.

SERVEI D'INDEXACIÓ

Consisteix en un sistema d'estructuració de la informació de productes seleccionats segons criteris de qualitat, mitjançant la concepció, disseny i realització de formes organitzades. L'activitat del servei d'indexació agrupa la integració de la informació, la verificació i validació de les condicions per classificar els productes, i la generació dels informes sobre el resultat de les actualitzacions periòdiques del conjunt de productes indexats.

SAM (Sistemes Automàtics de Manteniment)

Son sistemes amb els que s'aconsegueix testar i assegurar el correcte funcionament de plataformes i de equips electrònics. D'aquesta forma, s'aconsegueix localitzar averies, reduir l'estoc de recanvis i incrementar l'operativitat i independència de l'usuari. Per mantenir les plataformes al llarg del seu cicle de vida, es desenvolupen solucions com Bancs Automàtics de Test o Programes de Test Automàtics (TPS).

SCM (Supply Chain Management)

O cadena de subministrament, és una eina per tal de gestionar processos interns i externs de negoci de l'empresa, implicant a tots els agents que directa o indirectament en participen, des de la producció a la distribució. El SCM inclou l'aprovisionament de matèries primeres, proveïdors, i l'atenció al client la logística i en general tota la cadena de valor de l'empresa, optimitzant així tots els processos.

SGIS (Sistema de Gestió de la Seguretat de la Informació)

És el conjunt de processos, recursos, procediments, polítiques, controls i eines destinades a alinear la funció de seguretat TI amb els objectius de negoci, mitjançant la gestió de la mateixa a través d'un procés de millora continua (model Plan-Do-Check-Act) que es descriuen en normes com l'espanyola UNE-71502 o la recent ISO 27001. El SGIS cobreix la seguretat de tots els sistemes d'informació, i proporciona eines i mecanismes per incloure els sistemes futurs. Donat l'entorn canviant i la velocitat amb el que evolucionen les tecnologies, un SGIS ha de ser adaptable, mantenible i ha de permetre avaluar els nivells de seguretat de forma contínua.

Cal destacar que la Gestió de la Seguretat és un procés cíclic i viu, que ha d'anar evolucionant i madurant al mateix temps que es revisa. De manera paral·lela, anirà també evolucionant i madurant el SGIS., el que en definitiva repercutirà en una major qualitat, eficiència i eficàcia en el procés de gestió de la seguretat.

TELEDETECCIÓ

És una ciència que compren la detecció, identificació, anàlisi i classificació d'objectes i successos que ocorren en la superfície terrestre mitjançant l'examen d'imatges digitals adquirides des de sensors remots, utilitzant tècniques tant d'interpretació com d'anàlisi visual.

TCP/IP

Conjunt de protocols que formen l'estàndard en el que es basa la comunicació en Internet que permet l'intercanvi d'informació entre ordinadors mitjançant la xarxa. Cada servidor té assignada una adreça IP(Internet Protocol) única per identificar-se. Les dades viatgen en paquets que son enrutats a través de gateways o portes d'accés que interconnecten diferents xarxes, arribant a la seva destinació quan arriben a un ordinador que reconeix l'adreça. Encara que el IP els distribueix, és necessari que hi hagi un altre protocol per ordenar correctament la seqüència de paquets, el TCP (*Transmission Control Protocol*).

USABILITAT

Es refereix a la capacitat d'un software de ser comprès, après, utilitzat i de resultat atractiu per l'usuari. Els principis bàsics en els que es basa aquesta capacitat són la facilitat d'interacció efectiva amb el software, la flexibilitat que fa referència a la varietat de possibilitats amb les que l'usuari i el sistema poden intercanviar informació, i la fortalesa o el nivell de recolzament a l'usuari en el compliment dels seus objectius.

VPN (Virtual Private Network)

O Xarxa privada virtual, es tracte d'una xarxa privada construïda sobre la xarxa pública. La coexistència d'ambdues xarxes es deu fonamentalment a raons de estalvi de costos, ja que és més econòmic fer-ho d'aquesta manera que desplegar una xarxa privada, per exemple, entre delegacions.

Existeixen dos tipus de Xarxa privada Virtual, la primera és la que connecta a un usuari amb una xarxa central i la segona consisteix en connectar de manera segura dues xarxes entre sí. El sistema que manté la seguretat es basa en l'encriptació de les dades i la utilització de claus, claus d'encriptació, que s'actualitzen periòdicament. A més s'ha de controlar en tot moment qui i quan accedeix als recursos i s'ha d'assignar a cada usuari direccions privades que es mantenen en secret.

WAP (Wireless Application Protocol)

Estàndard global desenvolupat per poder oferir els serveis d'Internet als usuaris de telefonia mòbil o que utilitzen petits dispositius mòbils. La tecnologia WAP està basada en la tecnologia d'Internet, utilitza el llenguatge WML (*Wireless Mark-up Language*) i WMLS (*Wireless Mark-up Language Script*), ambdós basats en XML i molt similars a la sintaxi de HTML, per transmetre dades i crear planes tipus WAP. Entre les característiques d'aquesta tecnologia cal destacar la interoperabilitat, l'escalabilitat, la eficiència i la seguretat que proporciona, amés de la seva compatibilitat amb diversos sistemes operatius.

WIRELESS

O Sense cables, es refereix a la tecnologia que s'aplica per aconseguir un intercanvi permanent d'informació independentment del lloc des de el qual l'usuari es troba, encara que generalment s'utilitza dins d'una Xarxa d'àrea local (LAN). La propagació de la informació, prescindint dels mitjans físics, es possible mitjançant la modulació d'ones electromagnètiques, radiacions o mitjans òptics que es transmeten per el buit. Aquest sistema aporta mobilitat i redueix els costos per el menor número de terminals que s'han d'instal·lar en una xarxa i permet agilitzar el servei prestat.

WIKI

Les Wikis comparteixen nombroses característiques amb els *blogs*, però representen un pas més en l'accelerat i imparable procés de socialització de la xarxa. La paraula "Wiki-wiki" significa en hawaïà "ràpid"; expressió repetida entre el remers de les canoes que coneixen com ningú el valor de l'esforç col·laboratiu en la consecució d'una fi. El terme s'utilitza entre els internautes per designar una àmplia col·lecció de planes web que poden ser visitades i editades lliurement per qualsevol individu. El lloc creix gràcies al perpetu treball d'una comunitat d'usuaris interessada en els mateixos temes.

En 1995 Ward Cunningham va crea el primer wiki, una enciclopèdia sobre programes de computació, que amb el temps es convertiria en un lloc, quasi de culte, sobre "l'extreme programming". Encara que, la més gran i indiscutible font de coneixement en la xarxa es la Wikipedia: un compendi de coneixement humà en permanent procés de construcció i en el que participen a diari cents de mils d'usuaris en més d'un centenar d'idiomes. S'ha convertit en la millor enciclopèdia *open-source* d'Internet.

WORKFLOW

Eina per l'automatització dels fluxos de treball interns d'una empresa per mitjà de la seva Intranet, solucionant d'aquesta manera possibles problemes de dispersió geogràfica. Les eines de gestió documental mantenen tota la informació sobre la xarxa o sistema informàtic.

Per mitjà d'un motor "Workflow" situat en el servidor de xarxa, els documents naveguen segons els diagrames o camins prefixats anteriorment. Aquests sistemes es poden integrar amb les diferents aplicacions existents en l'empresa, aconseguint simplificar els treballs de gestió i disminuir els errors. Workflow és una de les solucions clau per la integració i automatització de processos.

XML (*X*tensible Mark-up Language)

El XML o Llenguatge Extensible de Marques és un estàndard obert definit per la W3C o World Wide Web Consortium, organització creada en 1994 per Tim Berners-Lee per desenvolupar estandars per la Xarxa. S'utilitza per delimitar elements d'un document a través de etiquetes, al igual que el HTML, però separant l'estructura del contingut.

El XML no només defineix l'aparença en les pàgines d'aquests elements, com fa el HTML, sinó que amés a més els descriu. Això permet que les pàgines que utilitzen XML puguin funcionar virtualment com bases de dades i que es puguin utilitzar per realitzar transaccions entre sistemes i empreses.

Bibliografia Consultada

ÁLVAREZ, A. *La medición de la eficiencia y la productividad*. Madrid: Pirámide, 2001.

AJUNTAMENT DE CASTELLDEFELS. *Introducció a les tecnologies WLAN*. [En línea]. Disponible a: <http://www.castelldefels.org/fitxers/arxiu_auxiliars/WLAN_IES.pdf> [Consulta: 15 abril 2007].

ANDREWS, K. *El concepto de estrategia de la empresa*. Pamplona: EUNSA, 2007.

ARSYS.ES. *Housing*. [En línea]. Disponible a: <<http://www.arsys.es/housing/index.htm>> [Consulta: 20 Juliol 2006].

BENAVIDES, C.A. *Tecnología, innovación y empresa*. Madrid: Piámide, 1998.

BELTRAN, R. *El banner como vehículo hacia tu web*. [En línea]. Disponible a: <<http://www.miraquefacil.com/articulo-elbanner.htm>> [Consulta: 10 juliol 2006].

BITACORA DE WEBMASTER. *Tu tienda virtual con OSCommerce*. [En línea]. Disponible a: <<http://www.bdw.es/2004/08/10/tu-tienda-virtual-con-oscommerce>> [Consulta: 27 gener 2007].

BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO. *Ley orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal*. [En línea]. Disponible a: <http://206.130.104.53/paperfree/004_lopdcp.pdf> [Consulta: 3 Gener 2006].

BREALEY, R.; MYERS, S. Traduit per Jose Antonio Redondo; Juan Piñeiro; Alfonso Rodriguez. *Principios de finanzas corporativas*. Aravaca: McGraw-Hill; Interamericana de España, 1998.

BUENO, Eduardo. "Globalización, sociedad red y competencia. Hacia un nuevo modelo de empresa". *Revista de Economía Mundial*. núm 7 (2002), p. 23-37.

BUSSATO, M. *El e-commerce en la gestión de la cadena de suministro*. [En línea]. Disponible a: <<http://bayes.escet.urjc.es/~aalonso/ne/ne-marco-dia3.ppt>> [Consulta: 12 febrer 2005].

CARNOY, M. *El trabajo flexible en la era de la información*. Madrid: Alianza, 2000.

CAVALLER, Víctor. "Sistema matricial d'indicadors per a l'anàlisi estratègica de la informació a les organitzacions: aplicació en un cas pràctic", Segona part. Barcelona: Universitat de Barcelona. 2006. [Tesi doctoral]. Disponible a: <http://www.tesisenxarxa.net/TESIS_UB/AVAILABLE/TDX-0326107-111907//03.VCR_PART_2.pdf> [Consulta: 8 gener 2007].

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. *Comunicación de la comisión al consejo, al parlamento europeo, al comité económico i social europeo i al comité de las regiones*. [En línea]. Disponible a: <http://www.europa.eu.int/information_society/europe/i2010/index_en.htm> [Consulta: 10 octubre 2006].

COMPUTERWORLD. *El afán por sobrevivir apremia a los marketplaces españoles*. [En línea]. Disponible a: <http://profesores.ie.edu/enrique_dans/download/CO-ComputerWorld.PDF> [Consulta: 20 gener 2005].

COLET, E. *Sistemas d'informació. Reptes per a les organitzacions*. Barcelona: Proa, 1998.

CUESTA, F. *La empresa virtual*. Madrid: McGraw-Hill, 1998.

CUESTA, P. *Estrategias de crecimiento de las empresas de distribución comercial*. Tesis doctoral. 2006. [En línea]. Disponible a: <<http://www.eumed.net/tesis/2006/pcv/>> [Consulta: 30 abril 2007].

DANS, E. *B2Be-Marketplaces: Percepción de la Propuesta de Valor en un Mercado Incipiente*. [en línea]. Disponible a: <http://profesores.ie.edu/enrique_dans/download/Dans-Allen.PDF> [Consulta: 20 gener 2005].

DÍEZ DE CASTRO, L.T.; LÓPEZ, J. CALZADA, B. *Dirección financiera, : planificación, gestión y control*. Madrid: Pearson Educación. 2001.

DRUCKER, P.F. *El management del siglo XXI .Los desafíos de un mundo sin fronteras*. Barcelona: Edhasa, 2000.

ECOMLAND. *E-Commerce solutions*. [En línea] Disponible a: <<http://www.ecomland.com/Portal/es/inicio.asp>> [Consulta: 30 gener 2005]

EDVINSSON, L.; MALONE, M.S. *El capital Intelectual* .Barcelona: Gestión 2000,1999.

EMARKET SERVICES. *Comercio electrónico B2B. Subastas electrónicas de compras*. [En línea]. Disponible a: <http://www.emarketservices.es/staticFiles/Subastas_11965_.pdf> [Consulta: 20 gener 2005].

- Los mercados electrónicos en la gestión del suministro.[En línea]. Disponible a: <http://www.emarketservices.es/FicherosEstaticos/auto/0606/Gestion-del-suministro_15206_.pdf> [Consulta: 20 gener 2005].

- ¿Qué son los mercados electrónicos?.[En línea]. Disponible a: <http://www.emarketservices.es/icex/cda/controller/pageemarket/0,3200,1480591_1483767_1519105_0,00.html> [Consulta: 21 gener 2005].

ESCOLA D'ADMINISTRACIÓ PÚBLICA DE CATALUNYA. *Presentació del concepte de quadre de comandament*. [En línea]. Disponible a: <<http://www.eapc.cat/publicacions/manuals/011/02.Introducció/02.Presentació%20del%20concepte.pdf>> [Consulta: 8 gener 2007].

SEGALÀS, J. *Guia d'ambientalització docent*: Escola Universitària Politècnica de Vilanova i la Geltrú (EUPVG); [aquesta guia ha estat realitzada per: Jordi Segalàs i Coral, Marta Pujades i Garriga]

EVERIS. *Sistemas de Planificación Avanzada (ASP). Su contribución al aumento de valor de la compañía a través de una mejor gestión de la cadena de suministro*. [En línea], Disponible a: <<http://www.everis.com/press-and-publications/publications/articles>> [Consulta: 10 març 2007].

FAUS, J. *Finanzas operativas:lo que todo directivo debería saber*. Barcelona: Folio, 1997

FERNANDEZ, J.; TUGORES, J. *Microeconomía*. Madrid: McGraw-Hill,1997.

FUNDACIÓN AUNA. *eEspaña 2002.Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España*. Madrid: Fundación Auna, 2002.

GALBRAITH, J.K. *Introducción a la economía*.4a ed. Barcelona:Crítica, 1989.

GIL, I.; GUARCH, J.J.; PALACIOS,D. *Implantación de sistemas i tecnologías de la información en las organizaciones*. Valencia: SPUPV; Universidad Politécnica de Valencia,1998. (Servicio de Publicaciones, colección: libro docente).

HOSTING-DOMINIOS.COM. *Oscommerce*. [En línea]. Disponible a: <<http://www.hosting-dominios.com/aplicaciones-web/oscommerce.html>> [Consulta: 27 gener 2007]

IAÑEZ, J.M. *Marketplaces,¿públicos o privados?*. [En línea] Disponible a: <<http://www.ictnet.es/novedades/articulos/166.htm>> [Consulta: 20 gener 2005]

-Los marketplaces públicos y las pequeñas i medianas empresas.[En línea] Disponible a: <<http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/ianez0302/ianez0302.html>> [Consulta: 20 gener 2005].

-¿El ocaso del B2B?[En línea]. Disponible a: <<http://www.baquia.com/noticias.php?idnoticia=00004.20031212>> [Consulta: 20 gener 2005].

INTERNET-MARKETING.ES.*PPC-Pago por Clic*. [En línea] Disponible a: <<http://www.internet-marketing.es/ppc-pago-por-clic.html>> [Consulta: 15 juny 2006].

JOHNSON, G.; SCHOLES, K. *Dirección estratégica. Análisis de la estrategia de las organizaciones*. Madrid: Prentice Hall. 1996.

KAPLAN, R.; NORTON, D. *The Balanced Scorecard: Translating Strategy Into Action*. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1996.

MACIA, F.¿ *Cómo mejorar el posicionamiento de mi tienda virtual en los buscadores?*. Saragossa, II Feria de Tiendas Virtuales, 26-27-28 de marzo de 2007.[Presentació].

MAQUEDA, F.J.*Dirección estratègica y planificación financiera de la PYME*. Madrid: Díaz de Santos, 1992.

MERCADEO.COM. *Cuadro de mando integral, CMI*. [En línea] Disponible a: <http://www.mercadeo.com/41_scorecard.htm> [Consulta: 12 maig 2007].

MES MARGE.NET.*Tresoreria, mitjans de pagament i de cobrament.La banca electronica*. [En línea] Disponible a: <<http://www.mesmarge.net/gestiodetresoreria.htm>> [Consulta: 15 juny 2006]

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN Y COMUNICACION EDUCATIVA. *Seguridad en redes*. [En línea] Disponible a: <<http://observatorio.cnice.mec.es/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=378> Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa> [Consulta: 20 setembre 2006]

MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES. INSTITUTO FORMUTUA. *Projecte Delt@*. [En línea]. Disponible a: <<http://www.e-mutua.com/sistemadelta>> [Consulta: 20 febrer 2007].

MURATORI, U.*Introducción a las LAN,Wan y al Internetworking*. [En línea]. Disponible a:<<http://tlm.unavarra.es/asignaturas/lpr>> [Consulta: 15 abril 2007].

NIEVEN, P. *El cuadro de mando integral*. Barcelona: Gestión 2000, 2003.

LEÓN, M. *Kaizen- La mejora continua y el cuadro de mando integral*. [En línea] Disponible a: <<http://www.monografias.com/trabajos14/kaisenn/kaisenn.shtml>> [Consulta: 12 maig 2007]

LÓPEZ, A. (2001): "El Cuadro de mando", *5campus.com, Control de Gestión* . [En línea] Disponible a:<<http://www.5campus.com/leccion/cmado>> [Consulta: 12 maig 2007].

LÓPEZ, A. *Gestión estratégica y medición. El cuadro de mando como complemento del Balanced Scorecard*. Madrid: AECA, 2004.

LOPEZ, E. *El papel y la ecología* [En línea]. Disponible a: <http://www.aeagg.org/docs/novas_asociacion/papel_e_ecologia.pdf> [Consulta:20 maig 2007].

OLIVER, M.; ESCUDERO, A. *Xarxes d'àrea local sense fils segons l'estàndard IEEE 802.11*. [En línea]. Disponible a:< <http://teleco.upf.es/moliver/OIE99c.pdf>> [Consulta: 13 abril 2007].

OXFORD ADVANCED LEARNER'S DICTIONARY. 4a ed. Gran Bretanya:Oxford English,1989.

PÉREZ-CARBALLO, A.; PÉREZ-CARBALLO, J.; VELA, E. *Principios de gestión financiera de la empresa* (3a ed. Rev i ampliada). Madrid: Alianza, 2004.

POLIEDRIC.*Posicionament de cercadors, SEO*. [En línea] Disponible a: <http://www.poliedric.com/cat/buscadores_posicionamiento.php> [Consulta: 20 abril 2007].

QUOTA. *Software de gestió de terorería en tarifa plana y sin límite de usuarios*. [En línea]. Disponible a: <http://www.quota.com.es/uploads/files/QUOTA_TESORERIA.pdf>. [Consulta: 15 abril 2007].

RODRÍGUEZ, I. *Marketing.com. Marketing y comercio electrónico en la sociedad de la información*. Madrid: Pirámide; ESIC, 2000.

SALVEM LA TERRA. *L'efecte hivernacle*. [En línea]. Disponible a: <<http://www.xtec.cat/~mferna99/projecte/hiverna.htm>> [Consulta: 20 maig 2007]

SERVEI DE LLENGÜES I TERMINOLOGIA. *Guia Lingüística 1. Dubtes lingüístics més freqüents*. 2a ed. Barcelona: Servei de Publicacions de la UPC, 1996.

-*Guia lingüística pràctica 2. Convencions gràfiques*. Barcelona: Servei de Publicacions de la UPC, 1996.

-*Guia lingüística pràctica 3. Disseny i elaboració de materials docents*. Barcelona: Servei de Publicacions de la UPC, 1997.

TARRAGÓ, F. *Iniciación a la economía de la empresa*. 6ena ed. Barcelona: Hispano Europea, 1983.

- *Fundamentos de economía de la empresa*. Barcelona: Hispano Europea, 1986.

TELEFÓNICA. *La sociedad de la información en España 2004*. Madrid: Ariel, 2004.

-*La sociedad de la información en España 2005*. Madrid: Ariel, 2005.

-*La sociedad de la información en España 2006*. Madrid: Ariel, 2006. [Suport informàtic, CD ROM]

TESORERIA.COM. *Qué debemos negociar con las entidades financieras. Tipología de productos y servicios bancarios*. [En línea]. Disponible a: <http://www.tesoreria.com/index.php?option=com_content&task=view&id=72>. [Consulta: 16 març 2007].

TUGORES, J. *Economía internacional i integració econòmica*. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona; McGraw-Hill, 1997.

UNIVERSITAT DE BARCELONA. *Mini-Guia de compra verda per a oficines*. [En línea]. Disponible a: <<http://www.ub.es/ossma/mediambient/documents/MiniGuiaCV.pdf>> [Consulta: 25 maig 2007].

VILASECA, J.; TORRENT, J. *Les TIC i les transformacions de l'empresa catalana*. Col·lecció d'estudis. [En línea] Disponible a: <<http://www.cidem.com>> [Consulta: 10 desembre 2006].

VINTEGRIS. *Seguretat de la informació*. [En línea] Disponible a: <http://www.vintegris.com/vintegris_cat/referencias.html> [Consulta: 10 maig 2007]

VILLAR, A. *Lecciones de microeconomía*. Barcelona: Antoni Bosch, 1999.

WONNACOTT, P.; WONNACOTT, R. Traduït per Juan Fernandez de Castro i per Juan Tugores. *Economía*. 3era ed. Mèxic D.F.: McGraw-Hill, 1988.

Altres WebSites Consultades

AECE (Asociación Española de Comercio Electronico)
<http://www.aece.org>

AEFOL (Asociación de E-Learning y Formación Online)
<http://www.aefol.com>

AETIC (Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España)
<http://www.aetic.es/>

Agencia Tributaria Española
<http://www.aeat.es>

AGPD (Agencia Española de Protección de Datos)
<http://www.agpd.es>

AIMC (Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación)
<http://aimc.es>

AMAZON
<http://www.amazon.com>

AMERICAN-APPRAISAL
<http://www.american-appraisal.es>

APESOFIT
<http://emea.apesoft.com>

ARTESANOS DIGITALES
<http://www.artesanosdigitales.com>

ASIMELEC (Asociación Multisectorial de Empresas Españolas de Electrónica y Comunicaciones)
<http://www.asimelec.es>

Asociación de Internautas
<http://www.internautas.org>

AUI (Asociación Española de Usuarios de Internet)
<http://www.aui.es>

CATcert (Agencia Catalana de Certificació)
www.catcert.net

Centro de Alerta Temprana sobre Virus y Seguridad Informática
<http://alerta-antivirus.red.es/>

CIS (Centro de Investigaciones Sociológicas)
<http://www.cis.es>

CMT (Comisión del Mercado de Telecomunicaciones)
<http://www.cmt.es>

Comercio Electronico Global
<http://www.e-global.es/>

CommerceNet

[http:// www.commercenet.org](http://www.commercenet.org)

Departament de Medi Ambient- Generalitat de Catalunya.

<http://ww.gencat.es/mediamb/>

Diccionari de la Lleungua Catalana de l'Institut d'Estudis Catalans.

<http://www.iec.es/diccat.htm>

Educared

<http://www.educared.net>

E-marketer

<http://www.emarketer.com>

ESPACIOPYME.COM

<http://www.espaciopyme.com/>

Forrester Research

<http://www.forrester.com>

Forum de las Culturas 2004.

<http://www.barcelona2004.org/cat>

Fundacion CTIC (Centro Tecnológico de la Información y la Comunicación)

<http://www.fundacionctic.org>

FUNREDES (Fundación Redes y Desarrollo)

<http://www.funredes.org>

Generalitat de Catalunya

<http://www.gencat.net>

Gobierno de Aragon. Instituto Tecnológico de Aragon.

<http://www.ita.es/ita/>

GRUPO CHOICE.

<http://www.choice.es/home.aspx>.

INE(Instituto Nacional De Estadística)

<http://www.ine.es/>

Iniciativa GoDigital de la Unión Europea)

<http://www.europa.eu.int/comm/enterprise/ict/policy/godigital.htm>

INTEREC

http://www.interec.com/productos/Comercio_Electronico/

IQUA (Agencia de Calidad de Internet)

<http://www.iqua.net>

ITU (International Telecommunications Union)

<http://www.itu.org>

Ministerio de Economía

<http://www.mineco.es>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

<http://www.mec.es>

Navegación-Segura.es
<http://www.navegación-segura.es>

N-economia, Perspectivas económicas y empresariales
<http://www.n-economia.com>

Observatorio de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información
<http://www.observatorio.red.es>

Observatorio para la Cibersociedad
<http://www.cibersociedad.net>

Plan Avanza
<http://www.planavanza.es>

LINCAWEB
<http://www.cercat.com/lincaweb/>

Red.es
<http://www.red.es>

TESORERIA.COM
<http://www.tesoreria.com>

Telefónica
<http://www.telefonica.es>

Telefonica I+D
<http://www.tid.es>

Tribunal de la Defensa de la Competencia
<http://www.tdcompetencia.es/PDF/legislación/3.pdf>

UOC (Universitat Oberta de Catalunya)
<http://www.uoc.edu>

UNED(Universidad Nacional de Educación a Distancia)
<http://www.uned.es>

Unió Europea
<http://www.europa.eu.int>

VERADERO SOFTWARE FACTORY
<http://www.vsf.es/servicios/ebusiness.php>

WIKIPEDIA
<http://es.wikipedia.org>

XRT
http://xrt.com/Espana/spa/page/Domain_Business_Exchange_ES

XTEC(Xarxa Telemàtica de Catalunya)
<http://www.xtec.es>

3WC (World Wide Consortium)
<http://www..3.org>